

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП. 01 ТЕХНИЧЕСКАЯ ГРАФИКА**

Рабочая программа учебной дисциплины «Техническая графика» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) в соответствии с Положением об инклюзивном образовании в ГБПОУ «Златоустовский индустриальный колледж им. П.П. Аносова» и Программы воспитания и социализации студентов на 2020/2025 гг. по профессии среднего профессионального образования (далее СПО)

15.01.32 «Оператор станков с ПУ»

Организация разработчик: государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Златоустовский индустриальный колледж им. П.П. Аносова»

Разработчик:

Майер Ксения Александровна, преподаватель

СОГЛАСОВАНО:

Зав. отделением ПКРС \_\_\_\_\_/Тимкина Т.П.

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	стр. 4
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	5
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	11
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	12

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ТЕХНИЧЕСКАЯ ГРАФИКА

## 1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии СПО 15.01.32 «Оператор станков с ПУ».

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и в профессиональной подготовке работников в области производства металлоконструкций при наличии среднего (полного) общего образования.

**1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплина входит в общепрофессиональный цикл.

## 1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:**

- читать и оформлять чертежи, схемы и графики;
- составлять эскизы на обрабатываемые детали с указанием допусков и посадок;
- пользоваться справочной литературой;
- пользоваться спецификацией в процессе чтения сборочных чертежей, схем;
- выполнять расчеты величин предельных размеров и допуска по данным чертежа и определять годность заданных действительных размеров.

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:**

- основы черчения и геометрии;
- требования единой системы конструкторской документации (ЕСКД);
- правила чтения схем и чертежей обрабатываемых деталей;
- способы выполнения рабочих чертежей и эскизов.

## 1.4. Количество часов на освоение рабочей программы дисциплины:

максимальная учебная нагрузка обучающегося **32** часа, в том числе:  
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **32** часа.

## 1.5. Результаты освоения учебной дисциплины

Результатом освоения программы учебной дисциплины является формирование профессиональных (ПК) и общих (ОК) компетенций

Код	Наименование результата обучения		
ПК 3.3	Осуществлять перенос программы на станок, адаптацию разработанных управляющих программ на основе анализа входных данных, технологической и конструкторской документации		
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		
ОК 3.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие		
ОК 4.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами	ЛР 4	Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа».
ОК 5.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста	ЛР 11	Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры.
ОК 6.	Проявлять гражданскопатриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей	ЛР 1	Осознающий себя гражданином и защитником великой страны
		ЛР 2	Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций.
		ЛР 3	Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих.
		ЛР 5	Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на

			основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России.
		ЛР 6	Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях.
		ЛР 7	Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.
		ЛР 8	Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства.
		ЛР 12	Принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания.
ОК 7.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	ЛР 10	Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой.
ОК 8.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержание необходимого уровня физической подготовленности	ЛР 9	Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях.
ОК 9.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности		
ОК 10.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках		
ОК 11.	Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере		

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>32</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>32</b>
в том числе:	
лабораторные работы	*
практические занятия	28
контрольные работы	*
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>*</b>
<b>Практическая подготовка</b>	<b>32</b>
Индивидуальные консультации для студентов инвалидов или студентов с ОВЗ	4
Итоговая аттестация в форме	<i>зачета</i>

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.01 «Техническая графика»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Практическая подготовка	Уровень освоения
1	2	3		4
<b>Введение в предмет</b>	Из истории развития чертежа. Чертеж как основной графический документ. Инструменты, принадлежности и материалы для выполнения чертежей. Перспективы развития черчения в условиях технического прогресса. Применение компьютерных технологий и другой оргтехники.	2		1
<b>Раздел 1. Основные правила оформления чертежей</b>				
<b>Тема 1.1. Назначение и общие требования к чертежам</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		8	
	1	Государственные стандарты на составление и оформление чертежей. Единая система конструкторской документации. Форматы чертежей: размеры, расположение и заполнение форматов. Основная надпись – «штамп», выполняемая при оформлении чертежей. Масштабы: понятие, назначение, применение.		2
	2	Чертежные шрифты: виды, начертание. Надписи на чертежах. Линии чертежа: понятие, назначение, начертание, толщина, применение.		
	<b>Лабораторные работы: (не предусмотрено)</b>			-
	<b>Практические занятия (графические работы)</b>			8
	№ 1	Форматы чертежей и оформление.		
	№ 2	Масштабы чертежей		
	№ 3	Шрифты чертежные		
	№ 4	Линии различного назначения на чертеже.		
	<b>Контрольные работы: (не предусмотрено)</b>			-
<b>Самостоятельная работа обучающихся (не предусмотрено)</b>				
<b>Тема 1.2. Нанесение размеров на чертеже</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		2	
	Нанесение размеров на чертежах. Размерные и выносные линии на чертежах. Уклон и конусность: понятие, назначение, изображение. Нанесение размерных чисел. Нанесение знаков и надписей. Упрощения на чертежах. Эстетическое размещение изображения на заданном формате.			2
	<b>Лабораторные работы: (не предусмотрено)</b>			-
	<b>Практические занятия (графические работы)</b>			2
	№ 5	Размерные и выносные линии. Нанесение размерных чисел.		



	<b>№ 6</b>	Нанесение знаков и надписей.			
	<b>Контрольные работы:</b> <i>(не предусмотрено)</i>		-		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> <i>(не предусмотрено)</i>				
<b>Раздел 2. Геометрическое черчение</b>					
<b>Тема 2.1. Геометрические построения на чертежах</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		-	10	
	1	Геометрические построения на чертежах: понятие, классификация. Построение перпендикуляров. Деление отрезков и углов.			2
	2	Построение правильных многоугольников в окружности (треугольник, квадрат, пятиугольник, шестиугольник, восьмиугольник и т.д.).			
	3	Сопряжение. Виды сопряжений. Сопряжения, применяемые в технических контурах деталей. Сопряжения двух прямых дугой окружности заданного радиуса. Сопряжения дуг с дугами и дуги с прямой.			
	<b>Лабораторные работы</b> <i>(не предусмотрено)</i>		-		
	<b>Практические занятия (графические работы)</b>		10		
	<b>№ 7</b>	Деление отрезков и углов			
	<b>№ 8</b>	Деление окружностей на равные части.			
	<b>№ 9</b>	Сопряжение линий			
	<b>№ 10</b>	Выполнение уклона и конусности			
	<b>№ 11</b>	Лекальные кривые			
	<b>Контрольные работы:</b> <i>(не предусмотрено)</i>		-		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> <i>(не предусмотрено)</i>		-		
<b>Раздел 3.</b>					
<b>Проекционное черчение</b>					
<b>Тема 3.1. Основные понятия о начертательной геометрии.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		-	10	
	1	Прямоугольные проекции: виды проецирования. Прямоугольное проецирование – основной вид, применяемый в черчении. Достоинства и недостатки прямоугольного проецирования. Прямоугольное проецирование на две и три плоскости проекций. Проекция геометрических тел – параллелепипеда, пирамиды, цилиндра, конуса, шара. Точки на поверхностях геометрических тел.			2
	<b>Лабораторные работы:</b> <i>(не предусмотрено)</i>		-		
	<b>Практические занятия (графические работы)</b>		10		
	<b>№ 12</b>	Методы проецирования. Проецирование точки. Проекция отрезков. Проекция плоскостей.			

	<b>№ 13</b>	Аксонметрические проекции плоских фигур (окружности, многоугольников).			
	<b>№ 14</b>	Изображение геометрических тел на комплексных чертежах и их аксонометрия.			
	<b>№ 15</b>	Взаимное пересечение поверхностей тел.			
	<b>№ 16</b>	Сечение геометрических тел плоскостями. Комплексный чертёж усечённого цилиндра (призмы) <b>ЗАЧЕТ</b>			
	<b>Контрольные работы:</b> <i>(не предусмотрено)</i>				
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> <i>(не предусмотрено)</i>				
<b>Всего:</b>			<b>32</b>	<b>32</b>	

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **3.1. Материально-техническое обеспечение**

Для реализации рабочей программы дисциплины имеется в наличии:

##### **1. Учебный кабинет инженерной графики – ОП.01 «Техническая графика»**

###### Оборудование учебного кабинета:

- рабочий стол преподавателя;
- настенная доска;
- экран;
- посадочные места обучающихся - 30;
- комплект учебно–методической документации;
- комплект чертежных инструментов и приспособлений для выполнения графических работ;
- образцы графических работ;
- комплект учебно–наглядных средств обучения (модели, натурные объекты, электронные презентации).

###### Технические средства обучения:

- АРМ преподавателя с лицензионным программным обеспечением: операционная система Microsoft Windows XP; пакет программ Microsoft Office 2007; КОМПАС-3D v 16.;
- мультимедийный проектор;
- принтер лазерный;
- звуковоспроизводящая система
- организована локальная сеть, с возможностью выхода в Интернет.

##### **2. «Компьютерный класс» - № 206**

###### Оборудование:

- рабочий стол преподавателя;
- настенная доска;
- экран;
- посадочные места обучающихся – 32;
- 9 отдельных индивидуальных мест с ПК;
- комплект учебно–методической документации;
- библиотечный фонд;

###### Технические средства обучения:

- АРМ преподавателя;
- 9 ПК с лицензионным программным обеспечением: операционная система Microsoft Windows XP; пакет программ Microsoft Office 2007; КОМПАС-3D v 16.
- мультимедийный проектор;
- принтер лазерный;
- звуковоспроизводящая система
- организована локальная сеть, с возможностью выхода в Интернет.

##### **3. «Лаборатория информационных технологий» - № 207**

###### Оборудование:

- рабочий стол преподавателя;
- настенная доска;

- 9 отдельных индивидуальных мест с ПК (ноутбуки).

Технические средства обучения:

- 9 ноутбуков с лицензионным программным обеспечением: операционная система Microsoft Windows 10; пакет программ Microsoft Office 2007; КОМПАС-3D v 16.
- организована локальная сеть, с возможностью выхода в Интернет.

### 3.2. Информационное обеспечение обучения

#### Основные источники:

Бродский, А.М. Техническая графика: учебник для проф. образования / А.М. Бродский, Э.М. Фазлулин, В.А. Халдинов. – М.: Издательский центр «Академия», 2013.

#### Дополнительные источники:

/ В.Н.Аверин. – М. : Издательский центр «Академия», 2009. – 224 с.

Вышнепольский, И.С. Техническое черчение: учебник для проф. учебных заведений / И.С. Вышнепольский. – М.: Высшая школа, 2007. – 219 с.

Коньшева, Г.В. Техническое черчение: учебник для колледжей, проф. училищ и техн. лицеев / Г.В. Коньшева. – М.: Издательский дом «Дашков и К», 2008. – 312 с.

Чумаченко, Г.В. Техническое черчение: учеб. пособие для профтехучилищ и технических лицеев / Г.В. Чумаченко. – Ростов на/Д: Феникс, 2010. – 352 с. (Начальное профессиональное образование).

Компьютерная инженерная графика: учеб. Пособие для студ. Среднего проф. образования Государственные стандарты ЕСКД 2.301-68-2.318-68.

Исаев, И.А. Инженерная графика: Рабочая тетрадь. Часть I. – 2-е изд. / И.А. Исаев. – М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2008. – 80с.

#### Интернет-ресурсы:

Электронный ресурс «ГОСТ 2.301-68 – ГОСТ 2.318-68». Форма доступа: [www.dwg.ru](http://www.dwg.ru).

Электронный ресурс «Единая система конструкторской документации». Форма доступа: [www.robot.bmstu.ru](http://www.robot.bmstu.ru).

Электронные ресурсы «Черчение», «Инженерная графика». Форма доступа: [images.yandex.ru](http://images.yandex.ru)

Информационные источники сложной структуры.

#### Информационные образовательные ресурсы для обучения студентов-инвалидов и студентов с ОВЗ:

АСУ Проколледж

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<b>Умения:</b> читать и оформлять чертежи, схемы и графики составлять эскизы на обрабатываемые детали с указанием допусков и посадок пользоваться справочной литературой	зачет. зачет*

пользоваться спецификацией в процессе чтения сборочных чертежей, схем

выполнять расчеты величин предельных размеров и допуска по данным чертежа и определять годность заданных действительных размеров

**Знания:**

основ черчения и геометрии

требований единой системы конструкторской документации (ЕСКД)

правил чтения схем и чертежей обрабатываемых деталей

способов выполнения рабочих чертежей и эскизов

\* для студентов-инвалидов или студентов с ОВЗ

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП. 02 ОСНОВЫ МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЯ**

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) в соответствии с Положением об инклюзивном образовании в ГБПОУ «Златоустовский индустриальный колледж им. П.П. Аносова» и Программы воспитания и социализации студентов на 2020/2025 гг. по профессии среднего профессионального образования (далее СПО)

15.01.32 «Оператор станков с программным управлением»

Организация-разработчик: государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Златоустовский индустриальный колледж им. П.П. Аносова»

Разработчик: Майер Ксения Александровна, мастер производственного обучения

СОГЛАСОВАНО:

Зав. отделение ПКРС \_\_\_\_\_ /Тимкина Т.П.

## СОДЕРЖАНИЕ

	<b>СТР.</b>
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11



# ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## ОП .02 ОСНОВЫ МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЯ

### 1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии СПО

15.01.32 «Оператор станков с программным управлением».

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована другими учебными заведениями, реализующими образовательную программу среднего (полного) общего образования (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке по профессиям рабочих).

### 1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

дисциплина входит в учебные дисциплины дополнительные.

### 1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате освоения дисциплины студент должен уметь:

- выполнять механические испытания образцов материалов;
- использовать физико-химические методы исследования металлов;
- пользоваться справочными таблицами для определения свойств материалов;
- выбирать материалы для осуществления профессиональной деятельности.

В результате освоения дисциплины студент должен знать:

- основные свойства и классификацию материалов, используемых 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.

### 1.4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки студента 32 часов, в том числе:

-обязательная аудиторная учебная нагрузка студента 32 часов.

### 1.5. Результаты освоения учебной дисциплины:

Результатом освоения рабочей программы учебной дисциплины является формирование профессиональных (ПК) и общих (ОК) компетенций, личностные результаты(ЛР)

Код	Наименование результата обучения
ПК 1.1	Определять основные свойства и классификацию материалов, используемых в профессиональной деятельности
ПК 1.2	Определять наименование, маркировку, свойства обрабатываемого материала;
ПК 1.3.	Уметь пользоваться справочными таблицами для определения свойств материалов;

ПК 1.4.	Выбирать материалы для осуществления профессиональной деятельности.		
ПК 1.5	Основные сведения о металлах и сплавах;		
ПК 1.6.	Основные сведения о неметаллических, прокладочных, уплотнительных и электротехнических материалах, стали, их классификацию		
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.		
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем		
ОК 3	Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.		
ОК 4.	Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач		
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности		
ОК 6.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения	ЛР 1	Осознающий себя гражданином и защитником великой страны.
		ЛР 2	Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций.
		ЛР 3	Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих.
ОК 8	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	ЛР 9	Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>32</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>32</b>
в том числе:	
лабораторные занятия	-
практические занятия	4
контрольные работы	-
курсовая работа (проект) (если предусмотрено)	-
<b>Самостоятельная работа студента (всего)</b>	<b>-</b>
в том числе:	
Практическая подготовка	14
Индивидуальные консультации для студентов инвалидов или с ОВЗ	-
Итоговая аттестация в форме	<i>зачет</i>

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП .02 «Основы материаловедения»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические работы студентов.	Объем часов	Практическая подготовка	Уровень освоения
1	2	3		4
<b>Тема 1.1. Металловедение</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>		
	1 <b>Введение в предмет.</b> Содержание предмета, его связь с другими изучаемыми предметами. Классификация металлов (черные, цветные, благородные), применение. Технологические характеристики применяемых металлов и сплавов: прочность, упругость, ковкость, пластичность, электропроводность, теплопроводность, вязкость, порог хладноломкости и др		2	2
	2 <b>Механические испытания металлов.</b> Общие сведения об испытании металлов. Виды испытаний (статические, динамические). Основные методы испытаний на твердость: метод Бринелля, Роквелла, Виккерса, на ударную вязкость, усталость. Испытания на растяжение.			
	<b>Практические занятия:</b> Применение полученных знаний в мастерских «Работы на универсальных станках»	2		
<b>Тема 1. 2. Основы теории сплавов. Железоуглеродистые сплавы</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>		
	1 Основные сведения о металлах и сплавах, способы получения, их компоненты. Структура сплавов. Производство чугуна. Общая характеристика сырья, применяемого для доменного производства чугуна. Производство стали. Понятие стали. Современные способы получения стали. Производство стали в конвертерах, мартеновских и электропечах.		2	2

	2	<b>Железоуглеродистые сплавы.</b> Чугуны. Характеристика, область применения, классификация, маркировка по ГОСТу.			
	3	Стали. Углеродистые стали: определение, назначение, химический состав. Влияние углерода и основных примесей на свойства сталей. Кипящие, спокойные, полуспокойные стали, их характеристика. Классификация углеродистых сталей по содержанию углерода (низкоуглеродистые, среднеуглеродистые, высокоуглеродистые), по структуре и назначению (конструкционные и инструментальные), по качеству (обыкновенного качества, качественные, высококачественные).		2	
<b>Тема 1.3.</b> <b>Конструкционные стали общетехнического назначения</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>4</b>		2
	1	Основные свойства и классификация материалов, используемых в профессиональной деятельности. Наименование, маркировка, свойства обрабатываемого материала.			
	2	Общая характеристика углеродистых сталей обыкновенного качества и принцип маркировки по ГОСТу. Гарантируемые свойства, химический состав сталей обыкновенного качества в соответствии с ГОСТом, область их применения. Характеристика углеродистых качественных сталей, их маркировка по ГОСТу, область применения.		2	
	3	Легированные стали: определение, назначение, химический состав. Характеристика легирующих элементов, влияние легирующих элементов на свойства стали. Классификация легированных сталей по степени легирования, качеству, структуре и назначению. Маркировка легированных сталей по ГОСТу.			
<b>Тема 1.4.</b> <b>Инструментальные материалы</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>2</b>		2
	1	Требования к инструментальным материалам. Состав, свойства, марки инструментальных сталей, их применение. Твердые сплавы, классификация, свойства, марки и применение их. Порошковая металлургия. Металлокерамические композиционные материалы. Состав, свойства, применение.		2	

	<b>Практическое занятие</b> Выбор материалов для осуществления профессиональной деятельности. Выбор марки режущего инструмента (по заданным параметрам или рабочим чертежам) и составление таблицы с указаниями (названия столбцов таблицы: марка, свойства, применение).	2		
<b>Тема 1.5 Цветные металлы, сплавы</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>		2
	1   Медь и ее сплавы с оловом, цинком и другими материалами. Марки, области применения в машиностроении и их механические свойства. Алюминий и его сплавы. Свойства алюминия, применение, обозначение. Титан, магний и их сплавы. Свойства, характеристики, применение, обозначение.			
	2   <b>Практическое занятие</b> Выбор материалов для осуществления профессиональной деятельности. Выбор марки режущего инструмента (по заданным параметрам или рабочим чертежам) и составление таблицы с указаниями (названия столбцов таблицы: марка, свойства, применение).	2		
<b>Тема 1.6 Основные сведения о термической и химико-термической обработке</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>		2
	1   Общие сведения о термической обработке. Характеристика процессов термической обработки. Виды термической обработки и их назначение. Назначение и виды химико-термической обработки. Термообработка режущего инструмента. Дефекты термической и химико-термической обработки. Обозначение термической обработки на чертежах.		2	
<b>Тема №1.7 Неметаллические материалы</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>		2
	1   Основные сведения о неметаллических материалах, их классификация. Пластические массы: виды, назначение, наименование (промышленные марки основных типов пластмасс, наиболее распространенных в машиностроении). Основные физико-механические свойства. Резиновые и эбонитные материалы и изделия. Свойства и область их применения. Графитовые материалы. Области применения графита в технике. Краткие сведения о сверхтвердых материалах (эльбор и др.).			

	2 Смазочные вещества: минеральные, растительные и животные, жидкие и консистентные. Основные характеристики жидких минеральных масел (плотность, вязкость, смазочные и тепловые свойства). Требования к смазочным материалам. Смазочные масла и смазки. СОЖ. Правила применения охлаждающих и смазывающих материалов.		2	
	зачёт	2		
	<b>Всего:</b>	<b>32</b>		

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **3.1. Материально-техническое обеспечение**

Учебный кабинет Технология машиностроения

Оборудование учебного кабинета:

Рабочее место преподавателя – 1

Стол ученический – 16

Стул ученический – 32

АРМ – 1

Технические средства обучения:

- персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением,
- принтер,
- сканер,
- мультимедиапроектор

#### **3.2. Информационное обеспечение обучения**

Основные источники:

Заплатин В.Н. Основы материаловедения(металлообработка): учебник О-753 для студ. учр. СПО/ [В.Н. Заплатин, Ю.И. Сапожников, А.В. Дубов и др.]; под ред. В.Н. Заплатина – 8-е изд., стер.- М.:Издательский центр «Академия», 2017. – 272 с.

Дополнительные источники:

Адашкин А.М., Зуев В.М. Материаловедение (металлообработка): Учеб. пособие. – М: Академия, 2013. 288 с.

Моряков О.С. Материаловедение: учебник для студ. Учреждений сред. Проф. образования / О.С. Моряков. – 2-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2012. – 240 с.

Покровский Б.С. Общий курс слесарного дела: Учеб. пособие. – М.: Академия, 2007. 80 с.

Покровский Б.С. Основы слесарного дела. Рабочая тетрадь. – М.: Академия, 2008. 112 с.

Покровский Б.С. Основы слесарного дела: Учебник для нач. проф. образования. – М.: Академия, 2007. 272 с.

Покровский Б.С., Скакун В.А. Слесарное дело: Альбом плакатов. – М.: Академия, 2005.

Информационные образовательные ресурсы для обучения студентов-инвалидов и студентов с ОВЗ: АСУ Проколлеж.



#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

<b>Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки результатов обучения</b>
<p>умения:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>– выполнять механические испытания образцов материалов;</li><li>– использовать физико-химические методы исследования металлов;</li><li>– пользоваться справочными таблицами для определения свойств материалов;</li><li>– выбирать материалы для осуществления профессиональной деятельности;</li></ul> <p>знания:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>– основных свойств и классификации материалов, используемых в профессиональной деятельности;</li><li>– наименования, маркировки, свойств обрабатываемого материала;</li><li>– правил применения охлаждающих и смазывающих материалов;</li><li>– основных сведений о металлах и сплавах;</li><li>– основных сведений о неметаллических, прокладочных, уплотнительных и электротехнических материалах, их классификации</li></ul>	<p>Зачёт</p> <p>Зачет*</p>

\* для студентов-инвалидов или студентов с ОВЗ

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП. 03 ТЕХНИЧЕСКИЕ ИЗМЕРЕНИЯ**

Рабочая программа учебной дисциплины ОП. 03 «Технические измерения» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) ) в соответствии с Положением об инклюзивном образовании в ГБПОУ «Златоустовский индустриальный колледж им. П.П. Аносова» и Программы воспитания и социализации по профессии среднего профессионального образования (далее СПО)

15.01.32 «Оператор станков с программным управлением».

Организация-разработчик: государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Златоустовский индустриальный колледж им. П.П. Аносова»

Разработчик: Майер Ксения Александровна, мастер производственного обучения

СОГЛАСОВАНО:

зам. директора по УПР \_\_\_\_\_ /Тимкина Т.П.

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## ОП. 03 ТЕХНИЧЕСКИЕ ИЗМЕРЕНИЯ

### 1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии СПО

15.01.32 «Оператор станков с программным управлением».

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована другими учебными заведениями, реализующими образовательную программу среднего (полного) общего образования (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке по профессиям рабочих).

### 1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

дисциплина входит в учебные дисциплины дополнительные.

### 1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины студент должен уметь:

- анализировать техническую документацию;
- определять предельные отклонения размеров по стандартам, технической документации;
- выполнять расчёты величин предельных размеров и допуска по данным чертежа и определять годность заданных размеров;
- определять характер сопряжения (группы посадок) по данным чертежей, по выполненным расчётам;
- применять контрольно-измерительные приборы и инструменты.

В результате освоения дисциплины студент должен знать:

- систему допусков и посадок;
- качества и параметры шероховатости;
- методы определения погрешности измерений;
- основные сведения о сопряжениях в машиностроении;
- размеры допусков для основных видов механической обработки и для деталей, поступающих на сборку;
- отклонения формы и расположения поверхностей;
- устройство, назначение, правила настройки и регулирования контрольно-измерительных инструментов и приборов;
- методы и средства контроля обработанных поверхностей.

### 1.4. Количество часов на освоение рабочей программы дисциплины:

максимальная учебная нагрузка студента 32 час, в том числе:

- обязательная аудиторная учебная нагрузка 32 часов.

### 1.5. Результаты освоения учебной дисциплины

Результатом освоения рабочей программы учебной дисциплины является формирование профессиональных (ПК) и общих (ОК) компетенций, личностных результатов (ЛР)

Код	Наименование результата обучения		
ПК 1.1	Осуществлять подготовку и обслуживание рабочего места для работы на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных).		
ПК 1.2	Осуществлять подготовку к использованию инструмента, оснастки, подналадку металлорежущих станков различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных) в соответствии с полученным заданием.		
ПК 1.3.	Определять последовательность и оптимальные режимы обработки различных изделий на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных) в соответствии с заданием.		
ПК 1.4.	Вести технологический процесс обработки и доводки деталей, заготовок и инструментов на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных) с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием и технической документацией.		
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.		
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем		
ОК 3	Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.		
ОК 4.	Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач		
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности		
ОК 6.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения	ЛР 1	Осознающий себя гражданином и защитником великой страны.
		ЛР 2	Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций.
		ЛР 3	Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное

			поведение окружающих.
ОК 8	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	ЛР 9	Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП. 04ТЕХНИЧЕСКИЕ ИЗМЕРЕНИЯ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	<i>Объем часов</i>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	32
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	32
в том числе:	
лабораторные работы	12
практические занятия	12
контрольные работы	–
<b>Самостоятельная работа студента (всего)</b>	-
Не предусмотрено	
Практическая подготовка	16
Индивидуальные консультации для студентов инвалидов или с ОВЗ	4
Итоговая аттестация в форме Зачета	



## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП. 03 «Технические измерения»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические работы, самостоятельная работа студентов	Объем часов	Практическая подготовка	Уровень освоения
1	2	3		4
<b>Раздел 1. Основные сведения о размерах и соединениях в машиностроении</b>				
<b>Тема 1.1. Основные определения размеров</b>	<b>Содержание учебного материала</b>			
	1. Введение в предмет. Понятие взаимозаменяемости в машиностроении. Поверхности соединяемых деталей. Размеры сопрягаемые и несопрягаемые. Понятия «отверстие», «вал» для поверхностей. Характеристика основных понятий: номинальный размер; предельный размер; действительный размер. Чтение размеров на чертежах.	2	4	2
	<b>Практическое занятие</b> 1. Определение предельных размеров	2		
	<b>Лабораторные работы</b>	–		
<b>Тема 1.2. Допуски деталей</b>	<b>Содержание учебного материала</b>			
	1. Предельные отклонения размеров. Понятие о допусках. Определение допусков. Поле допуска. Условия годности размера деталей. Обозначение и определение допуска. Обозначение допуска вала и отверстия. Чтение предельных отклонений на чертежах.	2	2	2
	2. Посадки. Определение и характер посадок. Группы посадок. Отклонения от формы и расположения поверхностей. Шероховатость поверхностей.	2	2	
	<b>Практическое занятие</b> 1. Определение допуска и годности размера деталей. 2. Определение по чертежам отклонения от формы и расположения поверхностей. 3. Определение по чертежам шероховатости поверхностей	6		

<b>Тема 1.3. Квалитеты</b>	<b>Содержание учебного материала</b>				
	1.	Определение и назначение квалитета. Интервалы размеров. Чтение квалитетов. Таблица квалитетов. Нахождение в таблицах рядов точности, интервалов размеров, единицы допуска и величины допуска. Нанесение предельных отклонений на чертежах деталей	<b>2</b>	2	2
	<b>Практическое занятие</b> 1.Определение квалитета по размерам и обработке деталей.		2		
<b>Раздел 2. Основы технических измерений</b>					
<b>Тема 2.1. Средства измерений</b>	<b>Содержание учебного материала</b>				
	1	Понятие об измерении. Методы измерения. Точность измерения. Концевые меры длины. Штангенциркули. Микрометрические инструменты.	<b>2</b>	4	
	2	Индикаторные инструменты. Инструменты для контроля углов и конусов. Инструменты для контроля резьбовых соединений. Устройства цифровой индикации.	<b>2</b>	2	2
	<b>Лабораторная работа</b> 1.Измерения размеров вала штангенциркулями ШЦ–I, ШЦ–II. 2. Измерение размера вала гладким микрометром 0...25 мм, 25...50 мм, 50...75 мм. 3. Измерение внутреннего размера микрометрическим нутромером. 4. Измерение биения вала индикатором часового типа. 5. Измерение внутреннего размера индикаторным нутромером. 6. Измерение углов деталей угломером.		12		
	<b>Практическое занятие</b> 1. Устройства цифровой индикации.		2		
		<b>зачёт</b>	<b>2</b>		
		<b>ВСЕГО</b>	<b>32</b>	<i>16</i>	

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)

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП. 03 ТЕХНИЧЕСКИЕ ИЗМЕРЕНИЯ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «технология машиностроения»

Лаборатория «Метрология, стандартизация и подтверждение соответствия».

Оборудование учебного кабинета:

Рабочее место преподавателя – 1

Стол ученический – 16

Стул ученический – 32

АРМ – 1

Технические средства обучения:

- персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением,
- принтер,
- сканер,
- мультимедиапроектор

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории:

- Рабочее место преподавателя – 1

- Доска – 1

- Стол ученический – 15

- Стул ученический – 30

- измерительные инструменты (штангенциркули ШЦ-1, ШЦ-2; микрометры; глубиномеры; нутромеры, угломеры);
- образцы различных типов и видов деталей и заготовок для измерений;
- чертежи для чтения размеров, допусков, посадок, зазоров и шероховатостей.

#### 3.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Зайцев С.А. Технические измерения: учебник для студ. учреждений СПО / С.А. Зайцев, А.Н. Толстов. – 3-е изд. Исп. – М. ; Академия, 2019г. – 368 с.

Дополнительные источники:

1. Ганевский, Г.М. Допуски, посадки и технические измерения в машиностроении / Г.М. Ганевский, И.И. Гольдин. – 2-е изд. – М.; Академия, 2002. – 288 с.
2. Зайцев, С.А. Допуски, посадки и технические измерения в машиностроении / С.А. Зайцев, А.Д. Куранов, А.К. Толстов. – М.: Академия, 2008. – 238 с.
3. Берков, В. И. Технические измерения / В.И. Берков. – М.: Высшая школа, 1999. – 144 с.
4. Ганевский, Г.М. Лабораторно-практические работы по предмету «Допуски и технические измерения»: [Учеб. пособие для сред. ПТУ] / Г. М. Ганевский. – М.: Высшая школа, 1996. – 64с.
5. Журавлёв, А. Н. Допуски и технические измерения. Учебник для сред. проф.-техн. училищ / А.Н. Журавлёв. – 7-е изд. – М.: Высшая школа, 1998. – 256 с.
6. Зинин, Б. С. Сборник задач по допускам и техническим измерениям / Б.С. Зинин, Б.Н. Ройтенберг. – М.: Высшая школа, 1997. – 110 с.
7. Козловский, Н.С. Основы стандартизации, допуски и посадки и технические измерения / Н.С. Козловский, А.Н. Виноградов. – М.: Машиностроение, 1999. – 284 с.
8. Палей, М.А. Допуски и посадки: Справочник: В 2-х ч. / М. А. Палей, А. Б. Романов, В. А. Брагинский. – Л.: Политехника, 2001. – 448 с.

Электронные ресурсы:

1. АСУ Проколледж

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ОП. 04 ТЕХНИЧЕСКИЕ ИЗМЕРЕНИЯ

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- анализировать техническую документацию;</li> <li>- определять предельные отклонения размеров по стандартам, технической документации;</li> <li>- выполнять расчёты величин предельных размеров и допуска по данным чертежа и определять годность заданных размеров;</li> <li>- определять характер сопряжения (группы посадок) по данным чертежей, по выполненным расчётам;</li> <li>- применять контрольно-измерительные приборы и инструменты.</li> </ul> <p>знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- системы допусков и посадок;</li> <li>- квалитетов и параметров шероховатости;</li> <li>- методов определения погрешности измерений;</li> <li>- основных сведений о сопряжениях в машиностроении;</li> <li>- размеров допусков для основных видов механической обработки и для деталей, поступающих на сборку;</li> <li>- отклонений формы и расположения поверхностей;</li> <li>- устройств, назначения, правил настройки и регулирования контрольно-измерительных инструментов и приборов;</li> <li>- методов и средств контроля обработанных поверхностей.</li> </ul>	<p>Зачет Зачет*</p>

\* для студентов-инвалидов или студентов с ОВЗ

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**СГ.01 ИСТОРИЯ РОССИИ**

Рабочая программа учебной дисциплины «История России» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) в соответствии с Положением об инклюзивном образовании в ГБПОУ «Златоустовский индустриальный колледж им. П.П. Аносова» и Программы воспитания и социализации студентов на 2020/2025 гг. по профессии среднего профессионального образования (далее СПО)

15.01.32 «Оператор станков с ПУ»

Организация разработчик: государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Златоустовский индустриальный колледж им. П.П. Аносова»

Разработчик:

Гарифуллина Наталья Львовна, преподаватель

СОГЛАСОВАНО:

Зав. отделением ПКРС \_\_\_\_\_/Тимкина Т.П.

## **СОДЕРЖАНИЕ**

<b>1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>4</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>5</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>12</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>14</b>

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ СГ.01 ИСТОРИЯ РОССИИ

## 1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «История России» является обязательной частью социально-гуманитарного цикла примерной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по профессии 15.01.32 «Оператор станков с ПУ»

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09.

## 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код <sup>1</sup> ПК, ОК	Умения	Знания
<b>ОК 03</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– получать необходимую информацию, делать сравнительный анализ документов, видео и фото-материалов;</li> <li>– самостоятельно осуществлять поиск методов решения практических задач, применения различных методов познания;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– комплекса сведений об истории России и человечества в целом, общего и особенного в мировом историческом процессе;</li> <li>– основного содержания и исторического назначения важнейших правовых и законодательных актов Российской Федерации, мирового и регионального значения;</li> <li>– информации об основных достижениях научно-технического прогресса в России и ведущих странах мира;</li> </ul>
<b>ОК 04</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– вести диалог, обосновывать свою точку зрения в дискуссии по исторической тематике;</li> <li>– применять исторические знания в профессиональной и общественной деятельности, поликультурном общении;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– сведений об историческом опыте развития профильных отраслей;</li> <li>– информации о профессиональной и общественной деятельности, осуществляемой выдающимися представителями отрасли;</li> </ul>
<b>ОК 05</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– осуществлять коммуникацию, передавать информацию на государственном языке Российской Федерации с учётом особенностей социального и культурного контекста;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– особенностей социально-экономического и культурного развития России, и её регионов;</li> <li>– роли науки, культуры и религии в сохранении, укреплении национальных и государственных традиций;</li> </ul>
<b>ОК 06</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– толковать содержание основных терминов исторической и общественно-политической лексики;</li> <li>– самостоятельно работать с</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– сведений о причинах, событиях и итогах Второй мировой войны и Великой Отечественной войны советского народа;</li> <li>– информации о подвигах соотечественников</li> </ul>



	<p>документами, таблицами и схемами, отражающими исторические события;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– читать карты, ориентируясь в историческом пространстве и времени;</li> <li>– осуществлять проектную деятельность и историческую реконструкцию с привлечением различных источников;</li> <li>– давать оценку историческим событиям и явлениям, деятельности исторических личностей;</li> <li>– ориентироваться в современной экономической, политической, культурной ситуации в России и мире;</li> <li>– выявлять взаимосвязь отечественных, в том числе региональных, социально-экономических, политических и культурных проблем с мировыми;</li> </ul>	<p>сложнейшие периоды истории Отечества;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– процессов, происходящих в послевоенный период;</li> <li>– направлений восстановления и развития СССР;</li> <li>– важнейших событий региональной истории, сведений о людях, внесших вклад в защиту Родины и социально-экономическое развитие Отечества;</li> <li>– основных направлений развития ключевых регионов мира на рубеже XX и XXI вв.;</li> <li>– сведений о сущности и причинах локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX – начале XXI вв.;</li> <li>– основных процессов (интеграционных, поликультурных, миграционных и иных) политического и экономического развития ведущих регионов мира;</li> <li>– назначения международных организаций и их деятельности: ООН, НАТО, ЕС, ОДКБ и др.;</li> <li>– современных направлений социально-экономического и культурного развития России;</li> </ul>
<p><b>ОК 07</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию личного поведения с учетом духовно-нравственных ценностей и обеспечения национальной безопасности;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– содержания важнейших нормативно-правовых актов и исторического опыта решения проблем сохранения окружающей среды, ресурсосбережения, действий в чрезвычайных ситуациях;</li> <li>– основных направлений современной государственной политики в сфере обеспечения национальной безопасности Российской Федерации.</li> </ul>
<p><b>ОК 09</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– применять информационно-коммуникационные технологии;</li> <li>– преобразовывать текстовую информацию в иную (график, диаграмма, таблица).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– основных информационных источников, необходимых для изучения истории России и ведущих регионов мира.</li> </ul>

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем в часах</b>
<b>Объем образовательной программы учебной дисциплины</b>	<b>32</b>
в т.ч. в форме практической подготовки	<b>6</b>
в т. ч.:	
теоретическое обучение	26
практические занятия	6
Самостоятельная работа	
Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет	
Индивидуальные консультации для студентов инвалидов или с ОВЗ	4

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, ак. ч / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
<b>Введение Россия и мир в новейшее время</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2 / 0</b>	
	1.Понятие новейшая история. Периодизация новейшей истории. Источники. 2.Характеристика основных этапов становления современного мира. 3.Особенности XX - начало XXI в. Факторы, повлиявшие на развитие стран в том числе и России в XX - начало XXI в. 4.Понятие глобализация и формы ее проявления в современном мире.	2 / 0	ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 09
<b>Раздел 1. Внутренняя политика государственной власти в СССР к началу 1980-х гг.</b>		<b>12 / 4</b>	
<b>Тема 1.1. Внутренняя политика государственной власти в СССР к началу 1980-х гг.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2 / 0</b>	ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 09
	1. Изучение реформ в экономике, в политической сфере периода перестройки в Советском союзе. 2. Изучение экономики в начале 80-х гг. в Советском Союзе. Трудности в развитии советской экономики. Стагнация экономика. Планы и их преодоления. 3.Политическая система в начале 80-х гг. в СССР. Принятие новой советской конституции 1977 года. Кризис командно-административной системы. 4. Особенности идеологии, национальной и социально-экономической политики. Рост оппозиционных настроений населения. 5.Противоречия в аграрном производстве. Жизнь народа: характерные черты. 6. Нарастание негативных явлений во всех сферах жизни общества.	2 / 0	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Определяется при формировании рабочей программы		

<b>Тема 1.2. Культурное развитие народов Советского Союза и русская культура.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4 / 2</b>	ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 09
	1. Пути развития отечественной науки и культуры. 2. Развитие международных контактов деятелей литературы, науки и искусства. 3. Раскол в среде интеллигенции. Рождение альтернативной культуры. Система образования. 3. Масштабы приобщения к культуре широких масс населения.	<b>2 / 0</b>	
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>2 / 2</b>	
	Практическое занятие №1 - Составление исторического кроссворда на тему: «Развитие науки и культуры в 70-е - 80-е гг. XX в.» -, Подготовка хронологической подборки плакатов социальной направленности за 1977-1980 гг	2 / 0	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Определяется при формировании рабочей программы		
<b>Тема 1.3. Внешняя политика СССР.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2 / 0</b>	ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 09
	1.Отношения СССР со странами Запада. Установления военно-стратегического паритета между СССР и США. 2.Борьба за разрядку международной напряженности. Основные договоры об ограничении вооружений. Совещание в Хельсинки 1975г., подписание Заключительного акта. 3.Развитие сотрудничества с социалистическими странами. Роль СССР в становлении разрядки международной напряженности. 4. Падение авторитета СССР на международной арене.	2 / 0	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Определяется при формировании рабочей программы		
<b>Тема 1.4. Перестройка в СССР. (1981-1991 г.г.)</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4/ 2</b>	ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 09
	1. Причины и предпосылки перестройки в СССР. Курс на обновление общества 2. Применение в историческом контексте понятий: «перестройка», «гласность», «плюрализм», «парад суверенитетов	<b>2/0</b>	
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>2 / 2</b>	
	Практическое занятие №2 Поиск информации об изменениях в сфере экономики и общественной жизни в годы перестройки. Составление характеристики (политического портрета) М.С. Горбачева.	2 / 0	

	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Определяется при формировании рабочей программы		
<b>Раздел 2. Россия как правопреемница СССР</b>		<b>6 / 2</b>	
<b>Тема 2.1</b> <b>Политические события в Восточной Европе во второй половине 80-х гг.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2 / 0</b>	ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 09
	1. Изменения в Восточной Европе в 80-90х гг XX в. и их влияние на Европейское Сообщество. 2. СССР и страны Восточной Европы. Отражение событий в Восточной Европе на дезинтеграционных процессах в СССР. Потеря СССР прежних позиций в Восточной Европе. 1. Рассмотрение и анализ документального (наглядного и текстового) материала, раскрывающего деятельность политических партий и оппозиционных государственной власти сил в Восточной Европе. 2. Рассмотрение биографий политических деятелей СССР второй половины 1980-х гг., анализ содержания программных документов и взглядов избранных деятелей.	2 / 0	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Определяется при формировании рабочей программы		
<b>Тема 2.2.</b> <b>Распад СССР и образование СНГ.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4 / 2</b>	ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 09
	1. Распад СССР: причины и последствия. Становление новой российской государственности. Государственная символика Российской Федерации. 2. Национальные конфликты . 3. Новоогаревский процесс. 4. Августовский путч 1991 г. и его провал.	2 / 0	
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>2 / 2</b>	
	Практическое занятие №3 1. Работа с историческими картами СССР и РФ за 1989-1991 гг.: экономический, внешнеполитический, культурный геополитический анализ произошедших в этот период событий.	2 / 2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Определяется при формировании рабочей программы		
<b>Раздел 3. Суверенная Россия</b>		<b>8 / 0</b>	
<b>Тема 3.1.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2 / 0</b>	ОК 03

<b>Развитие суверенной России.</b>	1. Провозглашение государственного суверенитета России (12 июня 1990 г.) 2. Процесс становления нового конституционного строя в России. 3. Экономические реформы. Антикризисные меры и рыночные преобразования. Приватизация государственной собственности. Борьба с инфляцией 1992-1998гг. Криминализация и "теневилизация" экономической жизни. Углубление конституционного кризиса 1993г. 4. Развитие политической системы. Многопартийность. Принятие новой конституции, ее историческое значение. Общественно-политическое развитие России в 1994-1996гг. Первые шаги гражданского общества. 5. Второе президентство Б.Н. Ельцина.	2 / 0	OK 04 OK 05 OK 06 OK 07 OK 09
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Определяется при формировании рабочей программы		
<b>Тема 3.2. Локальные национальные и религиозные конфликты на пространстве бывшего СССР в 1990-е гг.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2 / 0	OK 03 OK 04
	1. Участие России в разрешении конфликтов на Балканах 1991-2010 гг.». 2. Внутригосударственный конфликт, замешанный на этноконфессиональной основе - события в Чечено-Ингушской АССР (Чеченской Республике) с лета 1991 г. по 11 декабря 1994 г. – т. е. начала проведения специальной операции с применением Вооруженных Сил, войск других министерств и ведомств России по разоружению незаконно созданных в Чечне воинских формирований и обеспечению территориальной целостности Российской Федерации.	2 / 0	OK 05 OK 06 OK 07 OK 09
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Определяется при формировании рабочей программы		
<b>Тема 3.3. Международные организации (ООН, ЮНЕСКО) в разрешении конфликтов на постсоветском пространстве.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2 / 0	OK 03 OK 04
	1. Международные организации как субъекты международных отношений, их роль в создании системы безопасности в мире. Проблемы, перспективы обеспечения военно-политической безопасности в Европе. 2. Система учреждений и органов ООН по правам человека. 3. Система защиты прав человека в рамках ОБСЕ. 4. Региональные организации в обеспечении международной безопасности.	2 / 0	OK 05 OK 06 OK 07 OK 09

	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Определяется при формировании рабочей программы		
<b>Тема 3.4.</b> <b>Россия на постсоветском пространстве</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2 / 0</b>	ОК 03 ОК 04
	1. Постсоветское пространство и геополитические приоритеты России. 2. Содружество Независимых Государств: проблемы и противоречия стратегического партнерства 3. Рассмотрение и анализ текстов договоров России со странами СНГ и вновь образованными государствами с целью определения внешнеполитической линии РФ.	2 / 0	ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 09
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Определяется при формировании рабочей программы		
<b>Раздел 4. Перспективы развития Российской Федерации в современном мире</b>		<b>4 / 0</b>	
<b>Тема 4.1.</b> <b>Перспективные направления и основные проблемы развития РФ на современном этапе.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2 / 0</b>	ОК 03 ОК 04
	1. Президент В.В.Путин. Укрепление государственности. Обеспечение гражданского согласия. 2. Экономическая политика. 3. Определение причины, содержания реформ образования, здравоохранения. 4. Развитие политической системы. 4. Изучение особенностей общественного сознания, вопросов государства и церкви, методов, форм, результатов борьбы с терроризмом. 5. Изучение основных направлений во внешней политике в конце XX начале XXI вв. 6. Президент Д.А. Медведев - продолжение политики, направленной на укрепление и стабилизацию государства и общества. Вновь избранный президент В.В. Путин.	2 / 0	ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 09
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Определяется при формировании рабочей программы		
<b>Тема 4.2.</b> <b>Сохранение традиционных нравственных ценностей и</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2 / 0</b>	
	1. Территориальная целостность государств в современном международном праве и ее обеспечение в Российской Федерации и на постсоветском пространстве.	2 / 0	ОК 03 ОК 04 ОК 05

индивидуальных свобод человека - основа развития культуры в РФ.	<p>2. Условия и факторы, влияющие на территориальную целостность государства, имеют внутренний и внешний характер.</p> <p>3. Анализ политических и экономических карт России и сопредельных территорий за последнее десятилетие с точки зрения выяснения преемственности социально-экономического и политического курса с государственными традициями России.</p> <p>4. Проблемы и перспективы актуализации нравственных основ образования.</p> <p>5. Глобализация, динамика культур и поиск новых ценностей</p>		<p>ОК 06</p> <p>ОК 07</p> <p>ОК 09</p>
	<p><b>Самостоятельная работа обучающихся</b>  Определяется при формировании рабочей программы</p>		
<b>Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет</b>			
<b>Всего:</b>		<b>32 / 6</b>	



### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:**

Кабинет «Истории», оснащенный оборудованием:

- рабочее место преподавателя;
- рабочие места для обучающихся;
- техническими средствами обучения:
- компьютер с подключением к сети Internet,
- лицензионное программное обеспечение: операционные системы,
- пакет офисных программ, мультимедиа проектор;
- учебные плакаты;
- исторические карты;
- учебные фильмы;
- презентации по темам программы;
- экранно-звуковые пособия;
- дидактические материалы.

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

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список, может быть дополнен новыми изданиями.

##### **3.2.1. Основные печатные издания**

1. Артемов, В.В. История [Текст]: учебник/ В.В. Артемов. - 20-е изд., доп. - М.: Академия, 2020. – 448 с.
2. Артемов, В.В. История Отечества. С древнейших времен до наших дней [Текст]: учебник/ В.В. Артемов. - 23-е изд., доп. - М.: Академия, 2020. – 384 с.

##### **3.2.2. Основные электронные издания**

1. Карпачев, С. П. История России : учебное пособие для среднего профессионального образования / С. П. Карпачев. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 248 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08753-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/488818> (дата обращения: 18.07.2022).
2. Тропов, И. А. История / И. А. Тропов. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 472 с. — ISBN 978-5-8114-9976-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/247391> (дата обращения: 14.07.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

##### **3.2.3. Дополнительные источники**

1. Интернет-журнал «Уроки истории» – URL: <http://www.urokiistorii.ru>
2. Интернет-журнал «Былые годы» – URL: <http://www.bg.stur.ru>
3. Интернет-журнал «История» – URL: <http://mes.igh.ru>
4. Интернет-журнал «Новейшая история России» – URL: <http://history.spbu>

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения <sup>2</sup>	Критерии оценки	Методы оценки
<b>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины</b>		
<p><u>Знания:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– комплекса сведений об истории России и человечества в целом, общего и особенного в мировом историческом процессе;</li> <li>– основного содержания и исторического назначения важнейших правовых и законодательных актов Российской Федерации, мирового и регионального значения;</li> <li>– информации об основных достижениях научно-технического прогресса в России и ведущих странах мира;</li> <li>– сведений об историческом опыте развития профильных отраслей;</li> <li>– информации о профессиональной и общественной деятельности, осуществляемой выдающимися представителями отрасли;</li> <li>– особенностей социально-экономического и культурного развития России, и её регионов;</li> <li>– роли науки, культуры и религии в сохранении, укреплении национальных и государственных традиций;</li> <li>– сведений о причинах, событиях и итогах Второй мировой войны и Великой Отечественной войны советского народа;</li> <li>– информации о подвигах соотечественников в сложнейшие периоды истории Отечества;</li> <li>– процессов, происходящих в</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– знает и понимает основные направления развития ключевых регионов мира на рубеже веков (XX - XXI вв.);</li> <li>– знает и понимает сущность и причины локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX - начале XXI в.;</li> <li>– знает и понимает основные процессы (интеграционные, поликультурные, миграционные и иные) политического и экономического развития ведущих государств и регионов мира;</li> <li>– знает и понимает назначение ООН, НАТО, ЕС и других организаций и основные направления их деятельности;</li> <li>– знает и понимает роль науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций</li> <li>– знает и понимает содержание и назначение важнейших правовых и законодательных актов мирового и регионального значения.</li> </ul>	<p>Текущий контроль при проведении: письменного/устного опроса; -тестирования.</p> <p>Оценка результатов выполнения практической работы</p> <p>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</p>

<sup>2</sup> Личностные результаты обучающихся учитываются в ходе оценки результатов освоения учебной дисциплины.

<p>послевоенный период;</p> <ul style="list-style-type: none"><li>– направлений восстановления и развития СССР;</li><li>– важнейших событий региональной истории, сведений о людях, внесших вклад в защиту Родины и социально-экономическое развитие Отечества;</li><li>– основных направлений развития ключевых регионов мира на рубеже XX и XXI вв.;</li><li>– сведений о сущности и причинах локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX – начале XXI вв.;</li><li>– основных процессов (интеграционных, поликультурных, миграционных и иных) политического и экономического развития ведущих регионов мира;</li><li>– назначения международных организаций и их деятельности: ООН, НАТО, ЕС, ОДКБ и др.;</li><li>– современных направлений социально-экономического и культурного развития России;</li><li>– содержания важнейших нормативно-правовых актов и исторического опыта решения проблем сохранения окружающей среды, ресурсосбережения, действий в чрезвычайных ситуациях;</li><li>– основных направлений современной государственной политики в сфере обеспечения национальной безопасности Российской Федерации;</li><li>– основных информационных источников, необходимых для изучения истории России и ведущих регионов мира.</li></ul>		
---	--	--

## Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины

<p><u>Умения:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– получать необходимую информацию, делать сравнительный анализ документов, видео и фото-материалов;</li> <li>– самостоятельно осуществлять поиск методов решения практических задач, применения различных методов познания;</li> <li>– вести диалог, обосновывать свою точку зрения в дискуссии по исторической тематике;</li> <li>– применять исторические знания в профессиональной и общественной деятельности, поликультурном общении;</li> <li>– осуществлять коммуникацию, передавать информацию на государственном языке Российской Федерации с учётом особенностей социального и культурного контекста;</li> <li>– толковать содержание основных терминов исторической и общественно-политической лексики;</li> <li>– самостоятельно работать с документами, таблицами и схемами, отражающими исторические события;</li> <li>– читать карты, ориентируясь в историческом пространстве и времени;</li> <li>– осуществлять проектную деятельность и историческую реконструкцию с привлечением различных источников;</li> <li>– давать оценку историческим событиям и явлениям, деятельности исторических личностей;</li> <li>– ориентироваться в современной экономической, политической, культурной ситуации в России и мире;</li> <li>– выявлять взаимосвязь отечественных, в том числе региональных, социально-экономических, политических и</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– умеет получать необходимую информацию, делать сравнительный анализ документов, видео и фото-материалов;</li> <li>– осуществляет поиск методов решения практических задач, применения различных методов познания;</li> <li>– ведет диалог и обосновывает свою точку зрения в дискуссии по исторической тематике;</li> <li>– применяет исторические знания в профессиональной и общественной деятельности, поликультурном общении;</li> <li>– осуществляет коммуникацию, передавать информацию на государственном языке Российской Федерации с учётом особенностей социального и культурного контекста;</li> <li>– правильно истолковывает содержание основных терминов исторической и общественно-политической лексики;</li> <li>– самостоятельно работает с документами, таблицами и схемами, отражающими исторические события;</li> <li>– читает карты, ориентируясь в историческом пространстве и времени;</li> <li>– осуществляет проектную деятельность и историческую реконструкцию с привлечением различных источников;</li> <li>– дает правильную оценку историческим событиям и явлениям, деятельности исторических личностей;</li> <li>– ориентируется в современной экономической, политической, культурной ситуации в России и мире;</li> <li>– выявляет взаимосвязь отечественных, в том числе региональных, социально-экономических, политических и культурных проблем с</li> </ul>	<p>Текущий контроль при проведении: письменного/устного опроса; -тестирования.</p> <p>Текущий контроль при проведении: письменного/устного опроса; -тестирования*.</p> <p>Оценка результатов выполнения практической работы</p> <p>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</p> <p>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета*</p>
---	---	--

<p>культурных проблем с мировыми;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию личного поведения с учетом духовно-нравственных ценностей и обеспечения национальной безопасности;</li> <li>– применять информационно-коммуникационные технологии;</li> <li>- преобразовывать текстовую информацию в иную (график, диаграмма, таблица).</li> </ul>	<p>мировыми;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– самостоятельно оценивает и принимать решения, определяющие стратегию личного поведения с учетом духовно-нравственных ценностей и обеспечения национальной безопасности;</li> <li>– применяет информационно-коммуникационные технологии;</li> <li>- преобразовывает текстовую информацию в иную (график, диаграмма, таблица).</li> </ul>	
--	---	--

\* Для студентов-инвалидов и студентов с ОВЗ

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
СГ.02 «ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК  
В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»**

Рабочая программа учебной дисциплины «Иностранный язык в профессиональной деятельности» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) с учетом Положения об инклюзивном образовании в ГБПОУ «Златоустовский индустриальный колледж им. П.П. Аносова» и Программы воспитания и социализации студентов на 2020/2025гг.

по профессиям СПО:

15.01.32 «Оператор станков с программным управлением».

Организация разработчик: Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Златоустовский индустриальный колледж им. П.П. Аносова»

Разработчик: Гоголева Полина Дмитриевна, преподаватель

СОГЛАСОВАНО:

Зав. отделением ПКРС \_\_\_\_\_ / Т.П. Тимкина

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	Стр. 4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13



# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

## 1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа социально-гуманитарной учебной дисциплины предназначена для изучения иностранного языка (английского) в профессиональных образовательных организациях СПО, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования при подготовке квалифицированных рабочих, служащих по профессии СПО - 15.01.32 «Оператор станков с программным управлением».

**1.2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:** дисциплина входит в социально-гуманитарной цикл.

Учебная дисциплина имеет практическую направленность и межпредметные связи с профессиональными модулями: ПМ.01 Изготовление деталей на металлорежущих станках различного типа по стадиям технологического процесса, ПМ.02 Разработка управляющих программ для станков с программным числовым управлением, ПМ.03 Изготовление деталей на металлорежущих станках с программным управлением по стадиям технологического процесса. ПМ 04 Контроль качества в машиностроении

## 1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 1	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; 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)	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 4	Организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	Психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности
ОК 6	Особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и	Сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей;

	построения устных сообщений.	значимость профессиональной деятельности по профессии
ОК 10	<p>Понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы;</p> <p>участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы;</p> <p>строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности;</p> <p>кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые);</p> <p>писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы</p>	<p>Правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;</p> <p>основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика);</p> <p>лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности;</p> <p>особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности</p>
ПК 1.1-1.7, ПК 2.1-2.7, ПК 3.1-3.7, ПК 4.1-4.6, ПК 5.1-5.6	<p><b>В области аудирования:</b></p> <p>понимать отдельные фразы и наиболее употребительные слова в высказываниях, касающихся важных тем, связанных с трудовой деятельностью;</p> <p>понимать, о чем идет речь в простых, четко произнесенных и небольших по объему сообщениях (в т.ч. устных инструкциях).</p> <p><b>В области чтения:</b></p> <p>читать и переводить тексты профессиональной направленности (со словарем).</p> <p><b>В области общения:</b></p> <p>общаться в простых типичных ситуациях трудовой деятельности, требующих непосредственного обмена информацией в рамках знакомых тем и видов деятельности;</p> <p>поддерживать краткий разговор на производственные темы, используя простые фразы и предложения, рассказать о своей работе, учебе, планах.</p> <p><b>В области письма:</b></p> <p>писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы</p>	<p>Правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;</p> <p>основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика);</p> <p>лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности;</p> <p>особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности</p>

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	32
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	28
в том числе:	
лабораторные работы	–
лекции	-
практические занятия	32
контрольные работы	-
курсовая работа (проект) (если предусмотрено)	–
Практическая подготовка	32
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	8
в том числе:	
самостоятельная работа над курсовой работой (проектом)	–
Индивидуальные консультации для студентов инвалидов или студентов с ОВЗ	6
Итоговая аттестация в форме зачета	2

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности студентов	Объем часов	Практическая подготовка	Осваиваемые элементы компетенций
1	2	3		
<b>Раздел 1. Профессиональные навыки и умения</b>				
<b>Тема 1.</b> Профессиональные навыки и умения	<b>Содержание учебного материала</b>			ОК 01, ОК 04, ОК 06, ОК 10
	<b>Тематика практических занятий</b>			
	1. Практическое занятие «Выдающиеся инженеры Англии»	2		ПК 1.1-1.7, ПК 2.1-2.7, ПК 3.1-3.7, ПК 4.1-4.6, ПК 5.1-5.6
	2. Практическое занятие «Технический музей Англии в городе Лондон»	2		
	3. Практическое занятие «Открытия в повседневной жизни»	2		
	4. Практическое занятие «Чтение и перевод технической документации «Настройка и наладка металлорежущих станков (инструкция)»»	2	2	
	<b>2</b>			
<b>Самостоятельная работа студентов 1. Подготовка презентации по теме: «Экспонаты технического музея Лондона»</b>				
<b>Раздел 2. World Skills I</b>				
<b>Тема 2.2</b> <b>Where is it? / Где это?</b> Материалы, оборудование и инструменты по	<b>Содержание учебного материала</b>			ОК 01, ОК 04, ОК 06, ОК 10 ПК1.1-1.7,
	1. Where is it? / Где это? - Фразы, речевые обороты и выражения, используемые для того, чтобы узнать или объяснить, как куда-либо попасть, пройти, проехать. Уточнения What do you want? / Что Вы хотите? Переспрашивание, если что-то не расслышали или не поняли. Благодарность.			

компетенциям «Токарные работы на станках с ЧПУ» (CNC Turning), «Фрезерные работы на станках с ЧПУ» (CNC Milling).	2. Материалы, оборудование и инструменты по компетенциям «Токарные работы на станках с ЧПУ» (CNC Turning), «Фрезерные работы на станках с ЧПУ» (CNC Milling). Документ WSI Infrastructure List.			ПК 2.1-2.7, ПК 3.1-3.7, ПК 4.1-4.6, ПК 5.1-5.
	3. Грамматика: повелительное наклонение, степени сравнения (прилагательных и наречий), разделительный вопрос, притяжательный падеж существительных, конструкция "to be going to", устойчивые выражения с глаголом "to be", разница между "which" и "what", разница между глаголами "hear" и "listen"			
	<b>Тематика практических занятий</b>		6	
	1. Практическое занятие «Where is it? / Где это?»: Фразы, речевые обороты и выражения, используемые для того, чтобы узнать или объяснить, как куда-либо попасть, пройти, проехать. Уточнения What do you want? / Что Вы хотите? Переспрашивание, если что-то не расслышали или не поняли. Благодарность. Введение лексических единиц. Составление диалогов. Организация спонтанного общения в формате живого общения в виде вопросов и ответов.	2		
	2. Практическое занятие «Материалы, оборудование и инструменты по компетенциям «Токарные работы на станках с ЧПУ» (CNC Turning), «Фрезерные работы на станках с ЧПУ» (CNC Milling). Введение лексических единиц, работа с документом: WSI Infrastructure List (чтение, перевод, ответы на вопросы). Организация спонтанного общения в формате живого общения в виде вопросов и ответов по ситуациям: - What's it for? / Для чего это? - Объяснение, зачем это нужно, описание функций оборудования и инструментов. - How does it work?/ Как это работает? - Принцип работы устройства. - Can you explain / Не могли бы Вы объяснить...- Правила и инструкции. Документация к оборудованию.	6		
<b>Самостоятельная работа студентов 2</b> Составление монолога «Описание станка по рисунку-схеме»	1			
<b>Тема 2.3</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		6	ОК 01,

<p><b>Can you explain? / Не могли бы Вы объяснить...?</b> Чтение чертежей (Interpretation of Drawings)</p>	<p>1. Can you explain? / Не могли бы Вы объяснить...? - Фразы, речевые обороты и выражения, используемые для того, чтобы задать вопрос. Can you help me? / Вы можете мне помочь? Is that correct? / Это правильно? Как это называется..? (слова-выручалочки, когда Вы забыли какое-то слово). Обращение с вежливой просьбой</p>			<p>ОК 04, ОК 06, ОК 10 ПК1.1-1.7, ПК 2.1-2.7, ПК 3.1-3.7, ПК 4.1-4.6, ПК 5.1-5.</p>
	<p>2. Чтение чертежей (Interpretation of Drawings). Документ WSI Technical Description. Чертежи заданий мировых чемпионатов WSI по компетенциям «Токарные работы на станках с ЧПУ» (CNC Turning), «Фрезерные работы на станках с ЧПУ» (CNC Milling).</p>			
	<p><b>Тематика практических занятий</b></p>			
	<p>1. Практическое занятие «Can you explain? / Не могли бы Вы объяснить...? Фразы, речевые обороты и выражения, используемые для того, чтобы задать вопрос. Can you help me? / Вы можете мне помочь? Is that correct? / Это правильно? Как это называется..?. (слова-выручалочки, когда Вы забыли какое-то слово). Обращение с вежливой просьбой. Организация спонтанного общения в формате живого общения в виде вопросов и ответов по чертежам заданий мировых чемпионатов WSI по компетенциям «Токарные работы на станках с ЧПУ» (CNC Turning), «Фрезерные работы на станках с ЧПУ» (CNC Milling), для качественного понимания заданий</p>	2		
	<p>2. Практическое занятие «Чтение чертежей (Interpretation of Drawings)». Введение лексических единиц, работа с документом: WSI Technical Description (Техническое описание по компетенциям «Токарные работы на станках с ЧПУ» (CNC Turning), «Фрезерные работы на станках с ЧПУ» (CNC Milling) в части требований «Чтение чертежей» (чтение, перевод, ответы на вопросы)</p>	4		
	<p><b>Самостоятельная работа студентов</b></p>	-		
<p><b>Тема 2.4</b> <b>What have you done? / Что было Вами сделано?</b> Организация рабочего места и</p>	<p><b>Содержание учебного материала</b></p>			<p>ОК 01, ОК 04, ОК 06, ОК 10 ПК1.1-1.7,</p>
	<p>1. Организация рабочего места и презентация работы (Work organization and presentation). Документ WSI Technical Description. Работа с текстом. Аудирование: просмотр демонстрационного видеоролика WSI «A New Look At Skills (CNC Turning), организация обсуждения.</p>			

презентация работы (Work organization and presentation)	2. What have you done? / Что было Вами сделано? What's gone wrong? / Что пошло не так? Подготовка презентации работы. Организация спонтанного общения в формате живого общения (участник – эксперты) в виде вопросов и ответов по презентации выполненной работы по компетенциям WSI «Токарные работы на станках с ЧПУ», «Фрезерные работы на станках с ЧПУ». Словообразование: отрицательные префиксы.			ПК 2.1-2.7, ПК 3.1-3.7, ПК 4.1-4.6, ПК 5.1-5.6.
	3. Грамматика: наречия, суффикс «able», местоимения «some» , «any» и их производные, модальные глаголы и их эквиваленты, настоящее перфектное время «present perfect», система английских времен, глагольные конструкции глагол + инфинитив глагол + ing-форма глагола,			
	<b>Тематика практических занятий</b>		6	
	1. Практическое занятие «Организация рабочего места и презентация работы (Work organization and presentation). Введение лексических единиц, работа с документом: WSI Technical Description (Техническое описание по компетенциям «Токарные работы на станках с ЧПУ», «Фрезерные работы на станках с ЧПУ» (чтение, перевод, ответы на вопросы). Аудирование: просмотр демонстрационного видеоролика WSI «A New Look At Skills (CNC Turning), организация обсуждения»	2		
	2. Практическое занятие «What have you done? / Что было Вами сделано? What's gone wrong? / Что пошло не так? Подготовка презентации выполненной работы по компетенциям «Токарные работы на станках с ЧПУ», «Фрезерные работы на станках с ЧПУ». Организация спонтанного общения в формате живого общения (участник – эксперты) в виде вопросов и ответов по презентации выполненной работы по компетенциям WSI «Токарные работы на станках с ЧПУ», «Фрезерные работы на станках с ЧПУ». Отрицательные префиксы. Суффикс «able», местоимения «some» , «any» и их производные,	4		
<b>Самостоятельная работа студентов</b>	-			
<b>Тема 2.5 Safety first / Безопасность превыше всего Safety requirements</b>	<b>Содержание учебного материала</b>			ОК 01, ОК 04, ОК 06, ОК 10 ПК1.1-
	1. Safety first / Техника Безопасности. Health and Safety documentation.			

(Техника безопасности)	2. «Safety first /Безопасность превыше всего». Организация спонтанного общения в формате живого общения по требованиям техники безопасности на мировых чемпионатах WSI по компетенциям «Токарные работы на станках с ЧПУ», «Фрезерные работы на станках с ЧПУ».			1.7, ПК 2.1- 2.7, ПК 3.1- 3.7, ПК 4.1- 4.6, ПК 5.1- 5.6
	2. Грамматика: суффикс прилагательных "fill","less", фразовый глагол "come", разница между глаголами "to do" и "to make", устойчивые выражения с глаголами "to do" и "to make", разница между словами "work" и "job", разница в употреблении слов "floor" и "storey", фразовый глагол "to take", разница между "few" и "little", формы превосходной степени прилагательных. Пассивный (страдательный) залог, модальные глаголы "may" и "must", три функции глагола "to have", суффиксы "ee" и "er", пространственные предлоги (предлоги места), разница между "among" и "between", устойчивые выражения с глаголом "to take" и рядом других лексических и грамматических явлений английского языка.			
	<b>Тематика практических занятий</b>		4	
	1.Практическое занятие «Safety requirements (Техника безопасности). Введение лексических единиц, работа с документом: WSI Health and Safety documentation (документация по технике безопасности) (чтение, перевод, ответы на вопросы).	2		
	2. Практическое занятие «Safety first /Безопасность превыше всего». Организация спонтанного общения в формате живого общения по требованиям техники безопасности на мировых чемпионатах WSI по компетенциям «Токарные работы на станках с ЧПУ», «Фрезерные работы на станках с ЧПУ».	2		
<b>Самостоятельная работа студентов 3</b> Составить инструкцию по технике безопасности при использовании инструментов и приспособлений	1			
<b>Зачет</b>	2			
<b>Всего:</b>	32			



### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

#### **Кабинет «Иностранный язык»,**

оснащенный оборудованием:

- посадочные места по количеству студентов,
- рабочее место преподавателя, оснащенное ПК,
- комплект учебно-наглядных пособий,
- комплекты раздаточных материалов,
- фонд оценочных средств,

оснащенный техническими средствами обучения:

- оргтехника, персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением:
- операционная система MSWindowsXPProfessional.

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

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

##### **3.2.1. Печатные издания**

1. Голубев А.П. «Английский язык для технических специальностей». Учебник для студентов учреждений СПО» Академия» 2014 г.
2. The Complete Guide to Plumbing. The editors of Creative Publishing international, Inc., in cooperation with Black & Decker, 2015
3. Безкоровайная Г.Т., Койранская Е.А., Соколова Н.И., Лаврик Г.В. PlanetofEnglish: учебник английского языка для учреждений СПО. — М., 2014.

##### **3.2.2 Электронные издания**

Безкоровайная Г.Т., Койранская Е.А., Соколова Н.И., Лаврик Г.В. PlanetofEnglish: электронный учебно-методический комплекс английского языка для учреждений СПО. - М., 2015.

##### **3.2.3 Интернет-ресурсы:**

1. [www.lingvo-online.ru](http://www.lingvo-online.ru) (более 30 англо-русских, русско-английских и толковых словарей общей и отраслевой лексики).
2. [www.macmillandictionary.com/dictionary/british/enjoy](http://www.macmillandictionary.com/dictionary/british/enjoy) (Macmillan Dictionary с возможностью прослушать произношение слов).
3. [www.britannica.com](http://www.britannica.com) (энциклопедия «Британника»).
4. [www.ldoceonline.com](http://www.ldoceonline.com) (Longman Dictionary of Contemporary English).

Информационные образовательные ресурсы для обучения студентов-инвалидов и студентов с ОВЗ: АСУ Проколледж

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценивания	Методы оценки
<b>Уметь:</b>		
<b>в области аудирования:</b> понимать отдельные фразы и наиболее употребительные слова в высказываниях, касающихся важных тем, связанных с трудовой деятельностью понимать, о чем идет речь в простых, четко произнесенных и небольших по объему сообщениях (в т. ч. устных инструкциях).		Оценка в рамках текущего контроля, результатов выполнения индивидуальных контрольных заданий, результатов выполнения самостоятельной работы.
<b>в области чтения:</b> читать и переводить тексты профессиональной направленности (со словарем)	90 ÷ 100 %	
<b>В области общения:</b> общаться в простых типичных ситуациях трудовой деятельности, требующих непосредственного обмена информацией в рамках знакомых тем и видов деятельности. поддерживать краткий разговор на производственные темы, используя простые фразы и предложения, рассказать о своей работе, учебе, планах.	правильных ответов – 5 (отлично)	Оценка результатов выполнения практических занятий
	80 ÷ 89 % правильных ответов – 4 (хорошо)	
	70 ÷ 79% правильных ответов – 3(удовлетворительно)	
<b>в области письма:</b> писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	менее 70% правильных ответов – 2	
<b>Знать:</b>	(неудовлетворительно)	Письменный опрос в форме тестирования
Правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы		
Основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)		Устный индивидуальный опрос
Лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности;		
Особенности произношения		
Правила чтения текстов профессиональной направленности		

\* для студентов-инвалидов или студентов с ОВЗ

**ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**СГ. 03 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

Программа учебной дисциплины Безопасность жизнедеятельности разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) в соответствии с Положением об инклюзивном образовании в ГБПОУ «Златоустовский индустриальный колледж им. П.П. Аносова» (П – 97-18) по профессии среднего профессионального образования (далее СПО):

15.01.32 «Оператор станков с программным управлением»

Организация-разработчик: государственное бюджетное профессиональное образовательное «Златоустовский индустриальный колледж им. П.П.Аносова»

Разработчики: Литвак А.А., преподаватель ОБЖ

СОГЛАСОВАНО:  
Зав. отделением ПКРС \_\_\_\_\_ / Т.П. Тимкина

## **СОДЕРЖАНИЕ**

	стр.
1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13

# 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## СГ 03 Безопасность жизнедеятельности

### 1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии СПО 15.01.32 «Оператор станков с программным управлением».

### 1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

социально-гуманитарной цикл

### 1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины студент должен уметь:

- организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;
- предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту;
- использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения;
- применять первичные средства пожаротушения;
- ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности;
- применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью;
- владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы;
- оказывать первую помощь пострадавшим.

В результате освоения учебной дисциплины студент должен знать:

- принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России;
- основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации;
- основы военной службы и обороны государства;
- задачи и основные мероприятия гражданской обороны; способы защиты населения от оружия массового поражения;
- меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах;
- организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке;
- основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные профессиям (специальностям) СПО;

- область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы;
  - порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим.
- В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код	Наименование результата обучения		
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.		
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем		
ОК 3	Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.		
ОК 4.	Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач		
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности		
ОК 6.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения	ЛР 1	Осознающий себя гражданином и защитником великой страны.
		ЛР 2	Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций.
		ЛР 3	Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих.
ОК 8	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	ЛР 9	Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимость от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях.

#### 1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

Максимальной учебной нагрузки студента 36 часа, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки студента 36 часов;

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

<b>Вид учебной работы</b>	<b><i>Объем часов</i></b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>36</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>36</b>
в том числе:	
лабораторные занятия	-
практические занятия	<b>24</b>
контрольные работы	-
Практическая подготовка	4
Индивидуальные консультации для студентов инвалидов или студентов с ОВЗ	<b>4</b>
<i>Итоговая аттестация в форме зачёта</i>	



## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины СГ 03 «Безопасность жизнедеятельности»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)		Объем часов	Уровень освоения
1	2		3	4
<b>Раздел 1. Чрезвычайные ситуации мирного и военного времени. Организация защиты населения</b>				
<b>Тема 1.1 Чрезвычайные ситуации природного, техногенного и военного характера</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		1	2
	1	<b>Чрезвычайные ситуации природного, техногенного и военного характера</b> Общая характеристика чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, источники их возникновения. Классификация чрезвычайных ситуаций по масштабам их распространения и тяжести последствий. Чрезвычайные ситуации военного характера, которые могут возникнуть на территории России в случае локальных вооруженных конфликтов или ведения широкомасштабных боевых действий. Основные источники чрезвычайных ситуаций военного характера – современные средства поражения. Прогнозирование чрезвычайных ситуаций. Теоретические основы прогнозирования чрезвычайных ситуаций. Прогнозирование природных и техногенных катастроф. Порядок выявления и оценки обстановки		
	<b>Лабораторные работы</b>		-	
	<b>Практические занятия</b>		-	
	1. Изучение классификации чрезвычайных ситуаций		1	
	2. Применение первичных средств пожаротушения		2	
	<b>Контрольные работы</b>		-	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		-	

<b>Тема 1.2</b> <b>Организационные основы по защите населения от чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		2		
	1	<b>Организационные основы по защите населения от чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени</b> МЧС России – федеральный орган управления в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций. Основные задачи МЧС России в области гражданской обороны, защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций. Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС). Основная цель создания этой системы, основные задачи РСЧС по защите населения от чрезвычайных ситуаций, силы и средства ликвидации чрезвычайных ситуаций. Гражданская оборона, ее структура и задачи по защите населения от опасностей, возникающих при ведении военных действий или вследствие этих действий			2
	<b>Лабораторные работы</b>			-	
	<b>Практические занятия</b>			-	
	1. Планирование и проведение мероприятий гражданской обороны			2	
	<b>Контрольные работы</b>			-	
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		-			
<b>Тема 1.3</b> <b>Организация защиты населения от чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		1		
	1	<b>Организация защиты населения от чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени</b> Основные принципы и нормативно-правовая база защиты населения от чрезвычайных ситуаций. Деятельность государства в области защиты населения от чрезвычайных ситуаций. Федеральные законы и другие нормативно-правовые акты Российской Федерации в области безопасности жизнедеятельности. Инженерная защита населения от чрезвычайных ситуаций. Порядок использования инженерных сооружений для защиты населения от чрезвычайных ситуаций. Организация и выполнение эвакуационных мероприятий. Основные положения по эвакуации населения в мирное и военное время. Организация эвакуационных мероприятий при стихийных бедствиях, авариях и катастрофах. Применение средств индивидуальной защиты в чрезвычайных ситуациях. Назначение и порядок применения средств индивидуальной защиты органов дыхания, кожи и средств медицинской защиты в чрезвычайных ситуациях			2
	<b>Лабораторные работы</b>			-	
	<b>Практические занятия</b>				
	1. Планирование и организация выполнения эвакуационных мероприятий на объекте экономики			1	
2. Применение средств индивидуальной защиты органов дыхания и кожи.		2			

	<b>Контрольные работы</b>	-	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Тема 1.4</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		
	<b>Обеспечение устойчивости функционирования объектов экономики</b> Общие понятия об устойчивости объектов экономики в чрезвычайных ситуациях. Основные мероприятия, обеспечивающие повышение устойчивости объектов экономики. Обеспечение надежной защиты рабочих и служащих, повышение надежности инженерно-технического комплекса, обеспечение надежности и оперативности управления производством, подготовка объектов к переводу на аварийный режим работы, подготовка к восстановлению нарушенного производства	2	
	<b>Лабораторные работы</b>	-	
	<b>Практические занятия</b>	-	
	Организация мероприятий по повышению устойчивости функционирования объекта экономики в условиях чрезвычайной ситуации	2	
	<b>Контрольные работы</b>	-	
	<b>Самостоятельная работа студентов</b>	-	
<b>Раздел 2. Основы военной службы</b>			
<b>Тема 2.1 Основы обороны государства</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	1	2
	1 <b>Основы обороны государства</b> Обеспечение национальной безопасности Российской Федерации. Национальные интересы России. Основные угрозы национальной безопасности Российской Федерации. Терроризм как серьезная угроза национальной безопасности России. Военная доктрина Российской Федерации. Обеспечение военной безопасности Российской Федерации, военная организация государства, руководство военной организацией государства. Вооруженные Силы Российской Федерации - основа обороны Российской Федерации. Виды Вооруженных Сил, рода войск и их предназначение. Функции и основные задачи современных Вооруженных Сил России, их роль в системе обеспечения национальной безопасности страны. Другие войска, их состав и предназначение		
	<b>Лабораторные работы</b>	-	
	<b>Практические занятия</b>	-	
	1. Выявление правовой основы и главных направлений обеспечения национальной безопасности России	2	
	2. Выполнение основных мероприятий по противодействию терроризму	2	
	3. Определение роли Вооружённых Сил РФ как основы обороны государства	2	

	<b>Контрольные работы</b>		-	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b>		-	
<b>Тема 2.2 Военная служба – особый вид государственной службы</b>	<b>Содержание учебного материала</b>			2
	1	<b>Правовые основы военной службы</b> Воинская обязанность, ее основные составляющие. Права и свободы военнослужащего. Льготы, предоставляемые военнослужащему. Прохождение военной службы по призыву и по контракту. Общие, должностные и специальные обязанности военнослужащих. Воинская дисциплина, её сущность и значение. Уголовная ответственность военнослужащих за преступления против военной службы. Сущность международного гуманитарного права и основные его источники	1	
	<b>Лабораторные работы</b>		-	
	<b>Практические занятия</b>		-	
	1. Определение правовой основы военной службы		2	
	2. Выявление порядка подготовки военных кадров для Вооружённых Сил Российской Федерации		2	
	3. Изучение основных видов вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО		2	
	<b>Контрольные работы</b>		-	
	Содержание учебного материала		-	
<b>Тема 2.3 Военнослужащий – защитник своей страны</b>	<b>Содержание учебного материала</b>			2
	1	Подготовка граждан к военной службе. Профессиональные знания при исполнении обязанностей военной службы. Перечень военно-учетных специальностей. Профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях, родственных получаемой профессии. Способы бесконфликтного общения и саморегуляция в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы.	1	
	<b>Лабораторные работы</b>		-	
	<b>Практические занятия:</b>			
	1. Практическая стрельба из пневматического оружия.		2	
	2. Разборка-сборка макета АК.		2	
3. Овладение способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневных и экстремальных условиях военной службы.		2		
<b>Контрольные работы</b>		-		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b>		-	

<b>Раздел 3. Основы медицинских знаний</b>				
<b>Тема 3.1 Первая медицинская помощь в чрезвычайных ситуациях</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		1	
	1	Порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим в ЧС природного и техногенного характера, ДТП, пожаре, на воде.		2
	<b>Лабораторные работы</b>		-	
	<b>Практические занятия</b>			
	1.Правила проведения сердечно-легочной реанимации.		1	
	2.Оказание первой помощи при ранах		1	
	3.Оказание первой помощи при травмах		1	
	<b>Контрольная работа</b>		-	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b>		-	
<b>Зачет</b>		<b>2</b>		
<b>Всего:</b>		<b>36</b>		

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета «Безопасность жизнедеятельности».

Оборудование учебного кабинета:

- Многофункциональный комплекс преподавателя (АРМ), наглядные пособия (стенды, плакаты), тренажер для отработки навыков оказания сердечно-легочной реанимации – тренажер «Гоша», образцы аварийно-спасательных инструментов промышленный гидравлический инструмент «Круг-1», средства индивидуальной защиты: ОЗК – 2 шт., противогаз ГП-5 – 25 шт., противогаз ГП-7 – 1 шт., респираторы Р-2 – 2 шт., войсковой прибор химической разведки ВПХР – 3 шт., измеритель мощности дозы ДП-5 – 2 шт., комплект индикаторных средств КИС БМ-1 – 1 комплект, индикаторные трубки – 250 шт., противохимический пакет – 2 шт., газовый сигнализатор автоматический – 1 шт., комплект приспособлений для отбора проб КПО – 1 комплект, ИПП-1 шт., аптечка индивидуальная АИ-2 – 10 шт., сумка санитарная 3 шт., носилки 2 шт., шины медицинские – 4 шт., винтовка пневматическая – 2 шт., макет автомата АК-74 – 7 шт., макет пистолета ПМ-9мм – 2 шт.

#### **3.2. Информационное обеспечение обучения**

##### **Основные источники:**

1. Арустамов Э.А. Безопасность жизнедеятельности (9-е изд., стер.) учебник, 2010
2. Сапронов Ю.Г. Безопасность жизнедеятельности : учебное пособие для студ. сред.проф. учеб, заведений. (7-е изд., стер.)
3. - М.: Изд. центр «Академия», 2002
4. Смирнов А.Т. Основы военной службы: учебник для студ. сред.проф. учеб, заведений.- (1-е изд.). - М.: Изд. центр «Академия», 2003
5. Смирнов А.Т., Васнев В.А. Основы военной службы: учеб, пособие. - М.: Дрофа. 2004
6. Безопасность жизнедеятельности: учебник для студ. сред.проф. учеб, заведений.- (2-е изд., испр. и доп.). - М.:
7. Высш. шк.,2002

##### **Дополнительные источники:**

1. Безопасность жизнедеятельности: Учебник для студентов средних спец. учеб, заведений / С.В Белов, В.А. Девисилов, А.Ф. Козьяков и др.;  
Под общ. Ред. С.В. Белова.- 2-е изд.- М.: Высш. Шк., 2002.
2. Сапронов Ю.Г. Безопасность жизнедеятельности: Учебное пособие для студ. учреждений сред.проф. образования. - М.: Изд. центр «Академия», 2002.
3. Смирнов А.Т. Основы военной службы: Учебное пособие для студ. учреждений сред. проф. образования. -М.: Изд. центр «Академия», 2003.

4. Основы безопасности жизнедеятельности. 10 кл.: Учебник для образоват. учеб, заведений/ В.В.Марков, В.Н. Лачук, С.К.Миронов, С.Н. Вангородский.- М.: Дрофа,2002.
5. Основы безопасности жизнедеятельности. 11 кл.: Учебник для образоват. учеб, заведений/ В.В.Марков, В.Н. Лачук, С.К.Миронов,С.Н. Вангородский.- М.: Дрофа,2002. Начальная военная подготовка/ А.И. Аверин, И.Ф. Выдрин, Н.К.Ендовицкий и др.; Под ред. Ю.А. Науменко.- М.: Просвещение, 1984
6. Костров А.М. Гражданская оборона. - М.: Просвещение, 1991
7. Петров Н.Н. Человек в чрезвычайных ситуациях: Учебное пособие.- Челябинск: Юж. - Урал.кн. Изд-во, 1997

Информационные образовательные ресурсы для обучения студентов-инвалидов и студентов с ОВЗ: АСУ Проколледж

Информационные образовательные ресурсы для обучения студентов-инвалидов и студентов с ОВЗ: АСУ Проколледж

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

**Контроль и оценка** результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;</li> <li>– предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту;</li> <li>– использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения;</li> <li>– применять первичные средства пожаротушения;</li> <li>– ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности;</li> </ul>	<p>зачет</p> <p>зачет*</p>

- применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью;
- владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы;
- оказывать первую помощь пострадавшим.

**Знания:**

- принципов обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России;
- основных видов потенциальных опасностей и их последствий в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации;
- основ военной службы и обороны государства;
- задач и основных мероприятий гражданской обороны;
- способов защиты населения от оружия массового поражения;
- мер пожарной безопасности и правил безопасного поведения при пожарах;
- организации и порядка призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке;
- основных видов вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО;
- области применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы;



– порядка и правил оказания первой помощи пострадавшим.

\* Для студентов-инвалидов и студентов с ОВЗ

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**СГ.04 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА**

Рабочая программа учебной дисциплины Физическая культура разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) с учетом Положения об инклюзивном образовании в ГБПОУ «Златоустовский индустриальный колледж им. П.П. Аносова» и Программы воспитания и социализации студентов на 2020/2025гг. по профессии среднего профессионального образования (далее СПО)

15.01.32. «Оператор станков с программным управлением».

Организация – разработчик: государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Златоустовский индустриальный колледж им.П.П.Аносова».

Разработчик:

Собка Елена Николаевна, преподаватель

Согласовано:

зам.директора по УПР \_\_\_\_\_ / Т.П. Тимкина

## СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	8
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## «ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА»

### 1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Физическая культура» является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии СПО:

15.01.32. «Оператор станков с программным управлением»;

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована другими учебными заведениями, реализующими образовательную программу среднего (полного) общего образования.

**1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплина входит в социально-гуманитарный цикл.

**1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь:**

- использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать:**

- о роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;

- основы здорового образа жизни.

**1.4. Количество часов на освоение рабочей программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки студента 40 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 40 часов.

## 1.5. Результаты освоения учебной дисциплины

Результатом освоения рабочей программы учебной дисциплины является формирование профессиональных (ПК) и общих (ОК) компетенций, личностных результатов (ЛР)

Код	Наименование результата обучения
Физическая культура и здоровый образ жизни	<p>Студент на базовом уровне научится:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>–определять влияние оздоровительных систем физического воспитания на укрепление здоровья, профилактику профессиональных заболеваний и вредных привычек;</li><li>–знать способы контроля и оценки физического развития и физической подготовленности;</li><li>–знать правила и способы планирования системы индивидуальных занятий физическими упражнениями общей, профессионально-прикладной и оздоровительно-корректирующей направленности;</li><li>–характеризовать индивидуальные особенности физического и психического развития;</li><li>-характеризовать основные формы организации занятий физической культурой, определять их целевое назначение и знать особенности проведения.</li></ul> <p>Студент на базовом уровне получит возможность научиться:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>-обосновать роль и значение известных спортсменов и тренеров по различным видам спорта в истории Челябинской области;</li><li>-излагать знания и факты о присвоении спортивным сооружениям Челябинска и Челябинской области имен выдающихся спортсменов и тренеров (история строительства и названия сооружений);</li><li>-раскрывать роль и социальное значение развития спортивных школ Челябинска и Челябинской области;</li><li>-раскрывать природный ландшафт Южного Урала как фактор здоровья.</li></ul>
Физкультурно-оздоровительная деятельность	<p>Обучающийся на базовом уровне научится:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>–практически использовать приемы самомассажа и релаксации;</li><li>–составлять и проводить комплексы физических упражнений различной направленности;</li><li>–определять уровни индивидуального физического развития и развития физических качеств;</li><li>–проводить мероприятия по профилактике травматизма во время занятий физическими упражнениями;</li><li>-составлять и выполнять индивидуально ориентированные комплексы оздоровительной и адаптивной физической культуры;</li><li>–выполнять комплексы упражнений традиционных и современных оздоровительных систем физического воспитания.</li></ul> <p>Обучающийся на базовом уровне получит возможность научиться:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>–самостоятельно организовывать и осуществлять физкультурную деятельность для проведения индивидуального, коллективного и семейного досуга;</li><li>-контролировать рациональное питание. Обладать знаниями об</li></ul>

	<p>экологически чистых продуктах на Южном Урале;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-определять экологические проблемы современного промышленного города Челябинской области и их влияние на здоровье человека;</li> <li>-объяснять причины химического загрязнения среды на Южном Урале и влияние ее на здоровье человека;</li> <li>-проводить мероприятия по коррекции индивидуальных показателей здоровья, умственной и физической работоспособности, физического развития и физических качеств по Обучающийся на базовом уровне научится:</li> <li>–практически использовать приемы самомассажа и релаксации;</li> <li>–составлять и проводить комплексы физических упражнений различной направленности;</li> <li>–определять уровни индивидуального физического развития и развития физических качеств;</li> <li>–проводить мероприятия по профилактике травматизма во время занятий физическими упражнениями;</li> <li>-составлять и выполнять индивидуально ориентированные комплексы оздоровительной и адаптивной физической культуры;</li> <li>–выполнять комплексы упражнений традиционных и современных оздоровительных систем физического воспитания.</li> </ul> <p>Обучающийся на базовом уровне получит возможность научиться:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>–самостоятельно организовывать и осуществлять физкультурную деятельность для проведения индивидуального, коллективного и семейного досуга;</li> <li>-контролировать рациональное питание. Обладать знаниями об экологически чистых продуктах на Южном Урале;</li> <li>-определять экологические проблемы современного промышленного города Челябинской области и их влияние на здоровье человека;</li> <li>-объяснять причины химического загрязнения среды на Южном Урале и влияние ее на здоровье человека;</li> <li>-проводить мероприятия по коррекции индивидуальных показателей здоровья, умственной и физической работоспособности, физического развития и физических качеств по результатам мониторинга;</li> <li>–составлять и выполнять комплексы специальной физической подготовки.</li> </ul>
<p>Физическое совершенствование</p>	<p>Обучающийся на базовом уровне научится:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>–выполнять технические действия и тактические приемы базовых видов спорта, применять их в игровой и соревновательной деятельности;</li> <li>–практически использовать приемы защиты и самообороны;</li> <li>-владеть техникой выполнения тестовых испытаний Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» (ГТО).</li> </ul> <p>Обучающийся на базовом уровне получит возможность научиться:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>–выполнять требования физической и спортивной подготовки, определяемые вступительными экзаменами в профильные</li> </ul>

	<p>учреждения профессионального образования;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>–выполнять технические приемы и тактические действия национальных видов спорта народов Южного Урала;</li> <li>-отбирать и проводить народные игры народов Южного Урала в зависимости от интересов и уровня физической подготовленности занимающихся;</li> <li>-принимать активное участие в национальных соревнованиях, праздниках, проводимых в своем селе, районе, городе, округе, приуроченных к национальным праздникам народов Южного Урала;</li> </ul>		
ОК 6	<p>Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения</p>	ЛР 1	Осознающий себя гражданином и защитником великой страны.
		ЛР 2	Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций.
		ЛР 3	Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих.
ОК 8	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе	ЛР 9	Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта;



	профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности		предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях.
--	---	--	---

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
«ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА»**

## 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	40
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	40
в том числе:	
лабораторные работы <i>(не предусмотрено)</i>	-
практические занятия	40
контрольные работы <i>(не предусмотрено)</i>	-
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	-
в том числе:	
Индивидуальные консультации для студентов инвалидов или студентов с ОВЗ.	5
Практическая подготовка	38
Итоговая аттестация в форме <b>зачета</b>	

## 2.2. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА»

Раздел 1. Профессионально-прикладная физическая подготовка (ППФП)		Объем часов	Практическая подготовка	Уровень освоения
Тема 1.1. Средства профессионально-прикладной физической подготовки	Содержание учебного материала			
	1 Профессионально-прикладная и физическая подготовка.			
	<p>Практические занятия: Развитие точности и быстроты движений, игровой ловкости и выносливости к выполнению упражнений на координацию движений, бег на короткие дистанции 20-30 м., прыжки по разметкам на правой и левой ногах, опорные прыжки через коня и козла; ведение баскетбольного мяча, меняя направление и скорость; передача мяча от груди со скачком от пола, броски мяча в корзину на точность. Упражнения с расстановкой, сборкой предметов. Развитие общей выносливости, координации и точности движения рук.</p> <p>Контрольные тесты по ППФП (выполняются в соответствии специальности, по видам физ. подготовки: спортигры, легкой атлетики, метания, гимнастики, упражнений на гибкость, лыжной подготовки).</p>	2	10	2
Раздел 2.	Легкая атлетика			
Тема 2.1 Бег на короткие, средние и длинные дистанции.	Содержание учебного материала			
	Совершенствование развития общей выносливости, равновесия, координации движений рук и ног, силы мышц ног, рук и туловища средствами ППФП	8	16	2
	<p>Практические занятия: порядок подбора и проведения ППФП.</p> <p>Закрепление техники бега на короткие дистанции, средние и длинные дистанции, техники метания малого мяча (гранаты) на дальность и в цель, техники прыжка в длину, высоту разными способами, строевые</p>			

	упражнения, общеразвивающие упражнения, ППФП.			
Раздел 3.	Спортивные игры			
Тема 3.1 Баскетбол	Содержание учебного материала Баскетбол			
	Развитие выносливости и гибкости, скоростных, силовых и координационных способностей. Практические занятия: закрепление техники игры, перемещения, тактики нападения, тактики защиты. Индивидуальные и групповые действия, тактические действия с мячом и без мяча, взаимодействие двух и трех игроков, учебная игра, зачет. Обманные движения, передача мяча, заслон внутренний, наружный. ППФП.	8	12	2
Тема 3.2 Волейбол	Содержание учебного материала			
	Развитие скоростно-силовых качеств, координации движений рук и ног, силы мышц ног, рук и туловища. Практические занятия: закрепление техники перемещения, техники передач мяча, приема мяча, техники нападения, техники защиты. Индивидуальные технические действия в нападении: передачи. Техника приема мяча, техника блока. ППФП	8	12	2
Раздел 4	Лыжная подготовка			
Тема 4.1 Лыжная подготовка	Содержание учебного материала			
	Совершенствование развития общей выносливости, равновесия, координации движений рук и ног, силы мышц ног, рук и туловища средствами ППФП Практические занятия: закрепление техники поворотов, техники лыжных ходов, техники спуска, преодоление препятствий без лыжни в лесу, ППФП.	4	12	2
Раздел 5	Гимнастика			

Гимнастика	Содержание учебного материала			
	Совершенствование: кувырки, седы, выход на две руки, одну руку на брусьях, соскок , зачет. Совершенствование опорного прыжка через гимнастического козла способом «ноги врозь», « согнув ноги». Комплекс ППФП.			
	Практические занятия: Совершенствование: кувырки, седы, выход на две руки, одну руку на брусьях, соскок , зачет. Комплекс ППФП.	10	8	2
	зачет	2		
Всего:		40		

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ « ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА ».**

#### **3.1. Материально-техническое обеспечение**

Спортивный зал- 278 кв.м.,

Раздевалки – 2;

Открытый стадион широкого профиля (согласно договора с спортивной школой – стадион «Таганай»);

Плавательный бассейн «Таганай»(согласно договора с АО Златмаш)

Оборудование спортивного зала:

- Мат поролоновый
- Обруч гимнастический
- Скакалка гимнастическая
- Скамейка гимнастическая жесткая
- Стенка гимнастическая
- Волейбольная стойка универсальная
- Сетка волейбольная
- Щит баскетбольный игровой с кольцом и сеткой
- Столы для настольного тенниса
- Комплект для игры в настольный теннис
- Мячи баскетбольные
- Мячи волейбольные
- Мячи футбольные
- Эстафетные палочки
- Секундомер
- Крепления лыжные
- Лыжи, ботинки лыжные
- Палки лыжные

#### **3.2. Информационное обеспечение обучения**

1. Бишаева А.А. Физическая культура: учебник для студентов профессиональных образовательных организаций, осваивающих профессии и специальности СПО.- М., 2017

Информационные образовательные ресурсы для обучения студентов-инвалидов и студентов с ОВЗ:  
АСУ Проколледж

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.

Результаты освоения дисциплины	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля
<p>1. Умение использовать разнообразные формы и виды физкультурной деятельности для организации здорового образа жизни, активного отдыха и досуга;</p> <p>2. Владение современными технологиями укрепления и сохранения здоровья, поддержания работоспособности, профилактики предупреждения заболеваний, связанных с учебной и производственной деятельностью;</p> <p>3. Владение основными способами самоконтроля индивидуальных показателей здоровья, умственной и физической работоспособности, физического развития и физических качеств;</p> <p>4. Владение физическими упражнениями разной функциональной направленности, использование их в режиме учебной и производственной деятельности с целью профилактики переутомления и сохранения высокой работоспособности;</p> <p>5. Владение техническими приемами и двигательными действиями базовых видов спорта, активное применение их в игровой и соревновательной деятельности, готовность к выполнению нормативов Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» (ГТО).</p>	<p>1. Умеет использовать разнообразные формы и виды физкультурной деятельности для организации здорового образа жизни, активного отдыха и досуга;</p> <p>2. Владеет современными технологиями укрепления и сохранения здоровья, поддержания работоспособности.</p> <p>3. Владеет основными способами самоконтроля индивидуальных показателей здоровья, умственной и физической работоспособности, физического развития и физических качеств;</p> <p>4. Владеет физическими упражнениями разной функциональной направленности, использование их в режиме учебной и производственной деятельности с целью профилактики переутомления и сохранения высокой работоспособности;</p> <p>5. Владеет техническими приемами и двигательными действиями базовых видов спорта, активное применение их в игровой и соревновательной деятельности, готовность к выполнению нормативов Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» (ГТО)</p>	<p>1. Контрольные нормативы,</p> <p>2. зачет;</p> <p>зачет*</p> <p>3. Контрольные нормативы, предусмотренных государственным стандартом по легкой атлетике, гимнастике, спортивным играм, плаванию и лыжам,</p> <p>4. Нормативы ГТО,</p> <p>- Краткое методическое пособие по физической подготовке к выполнению нормативов ГТО V – VII ступени</p> <p>5. Контрольные нормативы; Нормативы ГТО.</p>

\* для студентов-инвалидов или студентов с ОВЗ

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**СГ.05 «ОСНОВЫ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА И  
ПРИНЦИПЫ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА»**



Рабочая программа учебной дисциплины «Основы предпринимательства и принципы бережливого производства» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) с учетом Положения об инклюзивном образовании в ГБПОУ «Златоустовский индустриальный колледж им. П.П. Аносова» и Программы воспитания и социализации студентов на 2020/2025гг. по профессии среднего профессионального образования (далее СПО):

15.01.32 «Оператор станков с программным управлением».

Организация разработчик: государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Златоустовский индустриальный колледж им. П.П. Аносова»

Разработчик:

Лаврентьева Анна Валерьевна, преподаватель

СОГЛАСОВАНО:

зав. отделением ПКРС \_\_\_\_\_ Тимкина Т.П.

## **СОДЕРЖАНИЕ**

	<b>стр.</b>
<b>1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>4</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>5</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>11</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>12</b>

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «Основы предпринимательства и принципы бережливого производства»

## 1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Основы предпринимательства и принципы бережливого производства» является обязательной частью социально-гуманитарного цикла примерной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО

по профессии: 15.01.32 «Оператор станков с программным управлением».

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общих компетенций ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09.

## 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код <sup>1</sup> ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 09 ПК X1 - ПК X4	<ul style="list-style-type: none"> <li>- характеризовать виды предпринимательской деятельности и предпринимательскую среду;</li> <li>- составлять пакет документов для открытия своего дела;</li> <li>- соблюдать профессиональную этику, этические кодексы фирмы, общепринятые правила осуществления бизнеса;</li> <li>- рассчитывать рентабельность предпринимательской деятельности;</li> <li>- разрабатывать бизнес-план;</li> <li>- определять и рассчитывать факторы риска, показатели безубыточности предпринимательской деятельности;</li> <li>- презентовать бизнес-проект;</li> <li>- проводить анализ первичной информации по состоянию производственного потока в организации;</li> <li>- структурировать производственные потоки создания ценности в организации;</li> <li>- определять масштабы внедрения бережливого производства при разработке проекта;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- законодательные и нормативно-правовые акты, регламентирующие предпринимательскую деятельность;</li> <li>- особенности учредительных документов;</li> <li>- порядок государственной регистрации и лицензирования предприятия;</li> <li>- механизмы функционирования предприятия;</li> <li>- сущность предпринимательского риска и основные способы снижения риска;</li> <li>- основные элементы культуры предпринимательской деятельности и корпоративной культуры;</li> <li>- сущность и виды ответственности предпринимателей;</li> <li>- принципы и методы оценки эффективности предпринимательской деятельности;</li> <li>- требования к разработке бизнес-плана;</li> <li>- стратегию финансирования бизнес-проектов;</li> <li>- оценку и анализ эффективности инвестиционных проектов;</li> <li>- требования к оформлению и презентации бизнес-планов;</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- формировать алгоритм внедрения и оценивать результаты реализации бережливого производства в проектах;</li> <li>- применять инструментарий бережливого производства, направленный на определение, устранение и предупреждение восьми видов потерь;</li> <li>- принимать решения, позволяющие сформировать требования к проектам бережливого производства, которые соответствовали бы целям и общей стратегии организации, приоритетным направлениям ее развития и критериям эффективности.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- базовые понятия, условия и инструменты бережливого производства;- современные методы развития производственных систем на основе изучаемых концепций.</li> <li>- принципы процессного подхода и инструменты для принятия решений в области стратегического и тактического планирования и организации производства.</li> <li>- как организовывать рабочую группу по выявлению, устранению и предупреждению потерь в производстве.</li> </ul>
--	---	---

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	<i>Объем часов</i>
<b>Объем образовательной программы учебной дисциплины</b>	<b>60</b>
<b>в т.ч. в форме практическая подготовки</b>	<b>48</b>
теоретическое обучение	36
практические занятия	20
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>4</b>
Индивидуальные консультации для студентов инвалидов или студентов с ОВЗ.	<b>4</b>
<b>Итоговая аттестация - зачет</b>	

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Основы предпринимательства и принципы бережливого производства»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа студентов	Объем, ак. ч / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
<b>Раздел 1</b>	<b>Предпринимательство и его место в современной экономике</b>	<b>2/0</b>	
<b>Тема 1.1.</b> Общая характеристика и типология предпринимательства	Содержание учебного материала	2/0	ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ПК X1 - ПК X4
	1   Сущность предпринимательства. Классификация предпринимательства по формам собственности, по охвату территории, по распространению на различных территориях, по составу учредителей, по численности персонала и объему оборота, по темпам роста и уровню прибыльности, по степени использования инноваций. Микросреда, макросреда предпринимательства. Субъекты предпринимательской деятельности. Организационно-правовые формы предпринимательской деятельности.		
	Практическое занятие ( <i>не предусмотрено</i> )	*	
<b>Раздел 2</b>	<b>Предпринимательство как система хозяйствования</b>	<b>24/20</b>	
<b>Тема 2.1.</b> Предпринимательство как процесс. Принципы создания нового предприятия	Содержание учебного материала	2/4	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ПК X1 - ПК X4
	1   Предпринимательские идеи и их превращение в бизнес-идеи. Разработка миссии бизнеса. Целеполагание в процессе создания собственного дела. Организационные вопросы создания бизнеса (финансово-экономическое обоснование бизнес-проекта, возможные варианты финансирования бизнес-идей, включая государственную поддержку предпринимательской деятельности).		
	Практическое занятие № 1 Этапы процесса образования юридического лица.	2	
<b>Тема 2.2.</b> Правовое регулирование предпринимательской деятельности	Содержание учебного материала	2/2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07
	1   Правовой статус предпринимателя. Характеристика индивидуального предпринимателя: понятие, права и обязанности. Нормативно-правовая база, этапы государственной регистрации субъектов малого предпринимательства. Постановка на учет в налоговом органе. Юридическая ответственность предпринимателя. Лицензирование отдельных видов деятельности.		

	Практическое занятие № 2 Составление пошагового алгоритма создания и регистрации субъекта предпринимательства	2	ОК 09 ПК X1 - ПК X4
<b>Тема 2.3.</b> Основы бухгалтерского учета и режимы действующего налогообложения предприятий малого и среднего бизнеса	Содержание учебного материала	2/4	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 09 ПК X1 - ПК X4
	1 Система нормативного регулирования бухгалтерского учета на малых предприятиях, организация бухгалтерского учета на малых предприятиях. Налоговая политика государства в отношении субъектов малого и среднего бизнеса. Системы налогообложения, применяемые субъектами малого и среднего бизнеса. Понятие и характеристика общего режима налогообложения. Ответственность за нарушение налогового законодательства.		
	Практическое занятие № 3 Специальные налоговые режимы.	2	ПК X1 - ПК X4
<b>Тема 2.4.</b> Имущественные, финансово-кредитные, кадровые ресурсы для малого предпринимательства	Содержание учебного материала	4/6	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 09 ПК X1 - ПК X4
	1 Собственность и предпринимательство. Правовые формы осуществления предпринимательства самим собственником. Право собственности на предприятие. Формирование имущественной основы предпринимательской деятельности. Собственные, заемные и привлеченные средства предпринимателя. 2 Финансовое самообеспечение хозяйствующего субъекта. Финансовый менеджмент. Выручка. Себестоимость. Прибыль. Кредит как источник финансирования малого предпринимательства. Виды и формы кредитования малого предпринимательства. Лизинг, факторинг, микрокредитование – новые возможности финансирования для субъектов малого предпринимательства.		
	Практическое занятие № 4 Персонал предприятия, его классификация. Оформление трудовых отношений.	2	
<b>Тема 2.5.</b> Этика и психология предпринимателя	Содержание учебного материала	2/2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 09 ПК X1 - ПК X4
	1 Нравственные основы предпринимательской деятельности. Деловое общение: ведение совещаний, деловых переговоров и т. д. Психология предпринимательской деятельности. Психологические особенности деятельности по выработке управленческих решений.		
	Практическое занятие № 5 Выполнение разноуровневых тестовых заданий	2	

<b>Тема 2.6.</b> Предпринимательский риск. Предпринимательская тайна	Содержание учебного материала		2/2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 09 ПК X1 - ПК X4
	1	Сущность предпринимательского риска. Классификация предпринимательских рисков. Показатели риска и методы его оценки. Способы снижения риска. Сущность предпринимательской тайны. Основные аспекты защиты предпринимательской информации. Порядок отнесения сведений к коммерческой тайне организации.		
		Практические занятия <i>(не предусмотрено)</i>	*	
<b>Раздел 3</b>	<b>Бизнес-планирование</b>		<b>12/12</b>	
<b>Тема 3.1.</b> Бизнес-планирование как элемент экономической политики организации	Содержание учебного материала		2/2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 09 ПК X1 - ПК X4
	1	Понятие и сущность бизнес-планирования. Цели, задачи, предмет бизнес-планирования. Основные понятия в области бизнес-планирования. Роль, место и значение бизнес-планирования в управлении организацией. Сущность объектов планирования в организации. Возможность и необходимость планирования в условиях рыночных отношений. Информационные материальные и финансовые потоки при разработке бизнес-плана.		
		Практические занятия <i>(не предусмотрено)</i>	*	
<b>Тема 3.2.</b> Структура и функции бизнес-плана. Основные элементы бизнес-плана	Содержание учебного материала		2/6	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 09 ПК X1 - ПК X4
	1	Основные виды и типы бизнес-планов. Структура, функции и содержание разделов бизнес-плана. Требования, предъявляемые к разработке бизнес-плана. Информационное обеспечение бизнес-планирования. Основные элементы бизнес-планирования. Модели информационных, материальных и финансовых потоков при разработке бизнес-плана.		
	Практические занятия № 6-7 Заполнение разделов бизнес-плана			
		Самостоятельная работа студентов № 1 Написание проекта бизнес-плана	2	
<b>Тема 3.3.</b> Оформление бизнес-плана. Презентация бизнес-плана	Содержание учебного материала		2/4	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07
	1	Оформление разделов бизнес-плана. Презентация бизнес-плана и инвестиционного предложения.		
		Практическое занятие № 8 Разработка презентации бизнес-плана.	2	

			ОК 09 ПК X1 - ПК X4
<b>Раздел 4</b>	<b>Принципы бережливого производства</b>	<b>16/16</b>	
<b>Тема 4.1.</b> Теоретические основы бережливого проектирования	Содержание учебного материала		ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 09 ПК X1 - ПК X4
	1	Терминология «Бережливого производства». Вытягивающая производная система и принцип «точно-во-время». Системы бережливого производства в проектах.	
	2	Производственная система Toyota: изучение принципов и инструментов TPS (Toyota Production System). Определение потока создания ценности (value stream). Вытягивающее (pull) поточное производство вместо выталкивающего (push). Основные принципы встроенного качества. Развертывание функции качества QFD (Quality Function Deployment) или структурирование функции качества (СФК).	
	Практические занятия ( <i>не предусмотрено</i> )	*	
<b>Тема 4.2.</b> Методы и инструменты преобразования организации в бережливое производство	Содержание учебного материала		ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 09 ПК X1 - ПК X4
	1	Процесс преобразования организации в бережливое производство. Определение масштабов внедрения бережливого производства на начальном этапе разработки проекта. Определение производительности бережливой линии, соответствующей спросу на продукцию. Определение требуемых уровней производительности процесса и такта. Документирование сочетания технологических процессов и критериев качества.	
	2	Защита от ошибок - покэ-ека (рока-йоке); статистическое управление процессами SPC; анализ видов и последствий потенциальных отказов FMEA (Potential Failure Mode and Effects Analysis); процесс согласования производства части PPAP (Product Part Approval Process).	
	Практическое занятие № 9 Выполнение разноуровневых тестовых заданий	2	
<b>Тема 4.3.</b> Практические аспекты бережливого проектирования	Содержание учебного материала		ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07
	1	Подходы к разработке проектов бережливого производства. Система целевых индикаторов для оценки результатов внедрения бережливого производства в проектах. Механизм реализации бережливых проектов. Экономический эффект и эффективность от внедрения мероприятий по бережливому производству в организации, их оценка.	



	Самостоятельная работа студентов № 2 подготовка презентации: «Алгоритм внедрения бережливого производства по Джеймсу Вумеку и Деннису Хоббсу: особенности внедрения и достигаемые результаты».	2	ОК 09 ПК X1 - ПК X4
<b>Тема 4.4.</b> Организация внедрения модели бережливого производства на предприятии	Содержание учебного материала	2/4	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 09 ПК X1 - ПК X4
	1 Виды моделей бережливого производства. 2 Создание базовых условий для реализации модели бережливого производства. Основные проблемы внедрения моделей бережливого производства.		
	Практическое занятие № 10 Виды моделей бережливого производства, алгоритм внедрения бережливого производства.	2	
<b>Промежуточная аттестация – зачет</b>		<b>2</b>	
<b>Всего:</b>		<b>60/48</b>	

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 проблем)

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:**

Учебный кабинет «Экономики отрасли, менеджмента и правового обеспечения профессиональной деятельности»

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству студентов - 26;
- доска;
- информационно-коммуникативные средства;
- библиотечный фонд;
- компьютеризированное рабочее место студента - 9;
- комплект учебно-методической документации.

Технические средства обучения:

- автоматизированное рабочее место преподавателя.

#### 3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список, может быть дополнен новыми изданиями.

##### 3.2.1. Основные печатные издания

1. Бурнашева Э. П. Основы бережливого производства. Учебное пособие для СПО / Э. П. Бурнашева. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 64 с. — ISBN 978-5-507-44560-8—  
Текст : непосредственный.

2. Черняк В.З. Введение в предпринимательство. Учебник – 2-е изд., дораб. – М.: Вита-Пресс, 2020.

3. Черняк В.З. Бизнес-планирование: Учебное пособие для студентов вузов. — 4-е изд., перераб. и доп. — М.: Юнити-Дана, 2020.

##### 3.2.2. Основные электронные издания

1. Асаул А.Н., Войнаренко М.П., Ерофеев П.Ю. Организация предпринимательской деятельности. Учебник. Под ред. д э.н., проф. А.Н. Асаула. – СПб.: «Гуманистика», 2021. - 448с. URL: [http://www.aup.ru/books/m498/2\\_4.htm](http://www.aup.ru/books/m498/2_4.htm)
2. Морозов, Г. Б. Предпринимательская деятельность : учебное пособие для СПО / Г. Б. Морозов. — 3-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2020. — 420 с. — (Серия : Профессиональное образование). - URL : [//www.biblio-online.ru](http://www.biblio-online.ru)
3. Организация производства на промышленных предприятиях: Учебник / И.Н. Иванов. - М.: НИЦ Инфра-М, 2019.- 352 с.: ISBN 978-5-16-003118-7. URL: <http://znanium.com/bookread2.php?book=377331>.

##### 3.2.3. Дополнительные источники

1. Интернет-журнал «Российское предпринимательство» - URL: <https://creativeconomy.ru/journals/gr>.

2. Интернет-журнал «Некоммерческие организации в России» - URL: <http://www.nkor.ru>.

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>Умение характеризовать виды предпринимательской деятельности и предпринимательскую среду; умение составлять пакет документов для открытия своего дела;</p> <p>умение соблюдать профессиональную этику, этические кодексы фирмы, общепринятые правила осуществления бизнеса;</p> <p>умение рассчитывать рентабельность предпринимательской деятельности;</p> <p>умение разрабатывать бизнес-план;</p> <p>умение определять и рассчитывать факторы риска, показатели безубыточности предпринимательской деятельности;</p> <p>умение презентовать бизнес-проект;</p> <p>умение проводить анализ первичной информации по состоянию производственного потока в организации;</p> <p>умение структурировать производственные потоки создания ценности в организации;</p> <p>умение определять масштабы внедрения бережливого производства при разработке проекта;</p> <p>умение формировать алгоритм внедрения и оценивать результаты реализации бережливого производства в проектах;</p> <p>умение применять инструментарий бережливого производства, направленный на определение, устранение и предупреждение восьми видов потерь;</p> <p>умение принимать решения, позволяющие сформировать требования к проектам бережливого производства, которые соответствовали бы целям и общей стратегии организации, приоритетным направлениям ее развития и критериям эффективности.</p>	<p>Зачет</p>
<p>Знание законодательных и нормативно-правовых актов, регламентирующие предпринимательскую деятельность;</p>	<p>Зачет</p>
<p>знание особенностей учредительных документов;</p> <p>знание порядка государственной регистрации и лицензирования предприятия;</p>	<p>Зачет*</p>

<p>знание механизмов функционирования предприятия;</p> <p>знание сущности предпринимательского риска и основных способов снижения риска;</p> <p>знание основных элементов культуры предпринимательской деятельности и корпоративной культуры;</p> <p>знание сущности и видов ответственности предпринимателей;</p> <p>знание принципов и методов оценки эффективности предпринимательской деятельности;</p> <p>знание требований к разработке бизнес-плана;</p> <p>знание стратегии финансирования бизнес-проектов;</p> <p>знание оценки и анализа эффективности инвестиционных проектов;</p> <p>знание требований к оформлению и презентации бизнес-планов;</p> <p>принципы и методы оценки эффективности предпринимательской деятельности;</p> <p>знание базовых понятий, условий и инструментов бережливого производства;</p> <p>знание современных методов развития производственных систем на основе изучаемых концепций.</p> <p>знание принципов процессного подхода и инструментов для принятия решений в области стратегического и тактического планирования и организации производства.</p> <p>знание как организовывать рабочую группу по выявлению, устранению и предупреждению потерь в производстве.</p>	
---	--

\* Для студентов-инвалидов и студентов с ОВЗ

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**МДК.01.01 ИЗГОТОВЛЕНИЕ ДЕТАЛЕЙ НА МЕТАЛЛОРЕЖУЩИХ СТАНКАХ  
РАЗЛИЧНОГО ТИПА ПО СТАДИЯМ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА**



Рабочая программа МДК 01.01 изготовление деталей на металлорежущих станках различного типа по стадиям технологического процесса разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее - ФГОС) с учетом Положения об инклюзивном образовании в ГБПОУ «Златоустовский индустриальный колледж им. П.П.Аносова» и Программы воспитания и социализации студентов на 2020/2025гг. по профессии среднего профессионального образования (далее СПО) 15.01.32 «Оператор станков с программным управлением»

Организация-разработчик: государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Златоустовский индустриальный колледж им. П.П. Аносова»

Разработчики:

Майер Ксения Александровна, мастер производственного обучения

СОГЛАСОВАНО:

Зав. отделением ПКРС \_\_\_\_\_ / Т.П. Тимкина

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 5
2.РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7
3.СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	8
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	19
5.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	28



# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

МДК 01.01. Изготовление деталей на металлорежущих станках различного типа по стадиям технологического процесса

## 1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа МДК 01.01. Изготовление деталей на металлорежущих станках различного типа по стадиям технологического процесса является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии (профессиям) СПО

### 15.01.32 «Оператор станков с программным управлением»

Рабочая программа МДК 01.01. Изготовление деталей на металлорежущих станках различного типа по стадиям технологического процесса может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки), в профессиональной подготовке работников в области металлообработки при наличии среднего (полного) общего образования.

## 1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

МДК 01.01. Изготовление деталей на металлорежущих станках различного типа по стадиям технологического процесса входит в ПМ.01.

## 1.3 Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

### В результате освоения дисциплины студент должен уметь:

- выполнять работы по обработке деталей на сверлильных, токарных, фрезерных, шлифовальных станках с применением охлаждающей жидкости, с применением режущего инструмента и универсальных приспособлений и соблюдением последовательности обработки и режимов резания в соответствии с технологической картой или указаниями мастера;
- выполнять сверление, рассверливание, зенкование сквозных и гладких отверстий в деталях, расположенных в одной плоскости, по кондукторам, шаблонам, упорам и разметке на сверлильных станках;
- нарезать резьбы диаметром свыше 2 мм и до 24 мм на проход, в упор на сверлильных станках;
- нарезать наружную и внутреннюю однозаходную треугольную, прямоугольную и трапецеидальную резьбу резцом, многорезцовыми головками;
- нарезать наружную, внутреннюю треугольную резьбу метчиком или плашкой на токарных станках;
- нарезать резьбы диаметром до 42 мм на проход и в упор на сверлильных станках;
- выполнять обработку деталей на копировальных и шпоночных станках и на шлифовальных станках с применением охлаждающей жидкости;
- фрезеровать плоские поверхности, пазы, прорези, шипы, цилиндрические поверхности фрезами;
- выполнять установку и выверку деталей на столе станка и в приспособлениях;

- фрезеровать прямоугольные и радиусные наружные и внутренние поверхности уступов, пазов, канавок, однозаходных резьб, спиралей, зубьев шестерен и зубчатых реек;
- выполнять установку сложных деталей на угольниках, призмах, домкратах, прокладках, тисках различных конструкций, на круглых поворотных столах, универсальных делительных головках с выверкой по индикатору;
- выполнять установку крупных деталей сложной конфигурации, требующих комбинированного крепления и точной выверки в различных плоскостях;
- выполнять наладку обслуживаемых станков;
- выполнять подналадку сверлильных, токарных, фрезерных и шлифовальных станков;
- управлять подъемно-транспортным оборудованием с пола;
- выполнять строповку и увязку грузов для подъема, перемещения, установки и складирования;
- фрезеровать открытые и полуоткрытые поверхности различных конфигураций и сопряжений, резьбы, спирали, зубья, зубчатые колеса и рейки;
- шлифовать и нарезать рифления на поверхности бочки валков на шлифовально-рифельных станках;
- выполнять сверление, развертывание, растачивание отверстий у деталей из легированных сталей, специальных и твердых сплавов;
- нарезать всевозможные резьбы и спирали на универсальных и оптических делительных головках с выполнением всех необходимых расчетов;
- фрезеровать сложные крупногабаритные детали и узлы на уникальном оборудовании;
- выполнять шлифование и доводку наружных и внутренних фасонных поверхностей и сопряженных с криволинейными цилиндрических поверхностей с труднодоступными для обработки и измерения местами;
- выполнять шлифование электрокорунда;

**В результате освоения дисциплины студент должен знать:**

- кинематические схемы обслуживаемых станков;
- принцип действия однотипных сверлильных, токарных, фрезерных и шлифовальных станков;
- правила заточки и установки резцов и сверл;
- виды фрез, резцов и их основные углы;
- виды шлифовальных кругов и сегментов;
- способы правки шлифовальных кругов и условия их применения;
- устройство, правила подналадки и проверки на точность сверлильных, токарных, фрезерных, копировально-шпоночно-фрезерных и шлифовальных станков различных типов;
- элементы и виды резьб;
- характеристики шлифовальных кругов и сегментов;
- форму и расположение поверхностей;
- правила проверки шлифовальных кругов на прочность;
- способы установки и выверки деталей;
- правила определения наиболее выгодного режима шлифования в зависимости от материала, формы изделия и марки шлифовальных станков.

**1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:**

максимальная учебной нагрузка – 93 часов, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 85 часа;

самостоятельной работы обучающегося – 8 часов.

### 1.5 Результаты освоения учебной дисциплины

Результатом освоения рабочей программы МДК 01.01. Изготовление деталей на металлорежущих станках различного типа по стадиям технологического процесса является формирование профессиональных (ПК) и общих (ОК) компетенциями, личностных результатов(ЛР)

Код	Наименование результата обучения		
ПК 2.1.	Выполнять обработку заготовок, деталей на сверлильных, токарных, фрезерных, шлифовальных, копировальных и шпоночных станках		
ПК 2.2.	Осуществлять наладку обслуживаемых станков		
ПК 2.3.	Проверять качество обработки деталей		
ОК 1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам		
ОК 2.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности		
ОК 3.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях		
ОК 4.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде		
ОК 5.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста		
ОК 6.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	ЛР 1	Осознающий себя гражданином и защитником великой страны.
		ЛР 2	Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций.

		ЛР 3	Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих.
<b>ОК 7.</b>	Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей)		
<b>ОК 8.</b>	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	ЛР 9	Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях.



## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ

### МДК 01.01 ИЗГОТОВЛЕНИЕ ДЕТАЛЕЙ НА МЕТАЛЛОРЕЖУЩИХ СТАНКАХ РАЗЛИЧНОГО ТИПА ПО СТАДИЯМ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>93</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>85</b>
в том числе:	
лабораторные занятия	-
практические занятия	48
контрольные работы	-
<b>Самостоятельная работа студента (всего)</b>	<b>8</b>
в том числе:	
составление или заполнение таблицы	2
решение задач	2
завершение практической работы	2
решение ситуационных задач	2
Практическая подготовка	93
Индивидуальные консультации для студентов инвалидов или с ОВЗ	10
Итоговая аттестация в форме	Экзамен



## 2.2. Содержание обучения по профессиональному модулю ПМ 01 и МДК 01.01

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Практическая подготовка	Уровень освоения
1	2	3		4
ПМ. 01 Обработка деталей на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных)		381		
МДК 1. Технология обработки на металлорежущих станках		93		
Тема 1. 1 Общие сведения о станках	<b>Содержание</b>	2	2	
	1 <b>Общие сведения о станках</b> Классификация металлорежущих станков. Устройство токарного станка серии НОСОРОГ. Точность станков и качество обработки. Производительность и надежность станков. Организация рабочего места станочника. Условия охраны труда и производственные санитарно-гигиенические нормы.			2
	<b>Лабораторные работы</b>	-		
	1			
	<b>Практические занятия</b>	4		
	1 <b>Определение элементов и узлов металлорежущих станков.</b>			
Тема 1. 2 Технология обработки наружных цилиндрических и торцовых поверхностей на токарных и шлифованных станках	<b>Содержание</b>	4	4	2
	1 <b>Технология обработки наружных цилиндрических поверхностей</b> Типовые детали цилиндрической формы. Виды наружных поверхностей цилиндрических деталей. Способы установки и выверки заготовок на станке. Методы обработки наружных цилиндрических поверхностей.			



		<p>Применяемые резцы, их геометрия (основные углы). Установка резцов.</p> <p>Виды и характеристики шлифовальных кругов и сегментов. Правила проверки шлифовальных кругов на прочность. Способы правки шлифовальных кругов и условия их применения.</p> <p>Технология шлифования цилиндрических поверхностей на круглошлифовальных станках.</p>			
	2	<p><b>Технология обработки наружных торцовых поверхностей</b></p> <p>Резцы для обработки торцов, их характеристики.</p> <p>Направление подачи при подрезании торцов. Приемы обработки торцевых поверхностей. Режимы резания при обтачивании торцевых поверхностей.</p>			2
	3	<p><b>Технология отрезания и прорезания канавок</b></p> <p>Резцы для прорезания наружных канавок. Приемы прорезания канавок. Режимы резания при прорезании канавок. Измерение канавок.</p> <p>Отрезные резцы. Приемы отрезания. Режимы резания и охлаждения при обрезании. Измерения при отрезании. Требования безопасности труда и организация рабочего места при обработке наружных цилиндрических и торцовых поверхностей на токарных и шлифованных станках.</p>			2
	<b>Лабораторные работы</b>		-		
	1				
	<b>Практические занятия</b>		8	2	
	1	Определение величины припусков на заготовки.			
	2	Выбор режимов резания для обработки цилиндрических и торцовых поверхностей для токарной и шлифовальной обработки.			
<b>Тема 1.3 Технология обработки</b>	<b>Содержание</b>		<b>4</b>	<b>4</b>	

<b>цилиндрических отверстий на токарных, сверлильных и шлифовальных станках</b>	1	<b>Общие понятия</b> обработки цилиндрических. Способы отверстий и их назначение <b>Сверление и рассверливание</b> Режущий инструмент и его разновидности. Способы установки и крепления режущего инструмента. Заточка свёрл и контроль заточки. Процессы сверления и рассверливания на токарных и сверлильных станках. Режимы резания при сверлении цилиндрических отверстий. Применение смазочно-охлаждающих жидкостей.			2
	2	<b>Центрование</b> Центровочные свёрла. Приёмы центрования. Выбор размеров центровых отверстий.			2
	3	<b>Зенкерование</b> Зенкеры и их конструкции. Припуски под зенкерование. Приемы зенкерования на токарных и сверлильных станках. Режимы резания при зенкеровании отверстий.			2
	4	<b>Растачивание</b> Расточные резцы, их характеристика. Установка резцов. Приёмы растачивания сквозных и глухих цилиндрических отверстий. Режимы резания при растачивании.			2
	5	<b>Развертывание</b> Развёртки, их виды и конструкции. Приспособления для закрепления разверток. Припуски под развертывание. Режимы резания при развертывании. Приемы развертывания цилиндрических отверстий на токарных и сверлильных станках.			2
	6	<b>Шлифование</b> Выбор, установка и крепление шлифовального круга. Припуски на шлифование отверстий. Режимы шлифования. Способы шлифования цилиндрических отверстий.			2
	7	<b>Дефекты, возникающие при обработке отверстий</b> Виды дефектов при обработке отверстий, их причины и предупреждение. Средства и методы контроля цилиндрических			2

		отверстий. Организация рабочего места и требования безопасности труда при обработке цилиндрических отверстий на токарных, сверлильных и шлифовальных станках.			
	<b>Лабораторные работы</b>		-		
	1				
	<b>Практические занятия</b>		6		
	1	Определение размеров центровых отверстий и припусков под зенкерование, развертывание и шлифование.			
	2	Выбор режимов резания для всех способов обработки отверстий по справочнику и паспорту станка.			
<b>Тема 1. 4 Технология нарезания крепежных резьб на токарных и сверлильных станках</b>	<b>Содержание</b>		<b>4</b>	4	
	1	<b>Резьбы</b> Типовые изделия с резьбой. Классификация резьб, их назначение. Виды и профили резьб. Основные элементы резьб. Требования стандартов для резьб.			2
	2	<b>Технология нарезания крепежных резьб</b> Методы нарезания крепежных резьб на токарных и сверлильных станках. Плашки, метчики, резбонакатные плашки и резбонарезные головки: их конструкции и применение. Определение диаметров стержней и отверстий под нарезание резьбы метчиками и плашками. Технология нарезания крепежных резьб на токарных и сверлильных станках на проход и в упор диаметром свыше 2 мм и до 24 мм. Режимы резания. Виды дефектов при нарезании резьбы, их причины и предупреждение. Методы и средства контроля резьбы. Организация рабочего места и требования безопасности труда при нарезании крепежных резьб на токарных и сверлильных станках.			2
	<b>Лабораторные работы</b>		-		
	1				
	<b>Практические занятия</b>		4		

	1	Определение по справочнику элементов треугольных резьб, диаметров стержней и отверстий под нарезание резьб.			
<b>Тема 1. 5 Технология обработки наружных и внутренних конических поверхностей на токарных и шлифовальных станках</b>	<b>Содержание</b>		<b>2</b>	<b>4</b>	
	1	<b>Конические поверхности</b> Виды конусов. Элементы конусов. Стандартные конуса: Морзе и метрические. Подсчет элементов конуса: конусность и угол уклона конуса.			2
	2	<b>Технология обработки конических поверхностей</b> Технология обработки широким резцом, поворотом верхних салазок суппорта, смещением корпуса задней бабки в поперечном направлении и по копировальной линейке на токарном станке. Устройство и работа приспособления с гибким валом для механической подачи верхних салазок при обработке конических поверхностей. Шлифование конических поверхностей путём установочного поворота на половину угла при вершине конуса. Методы обработки конических поверхностей на кругло-шлифовальных станках. Расчёты, связанные с методами обработки наружных и внутренних конических поверхностей на токарных и шлифовальных станках. Режимы резания. Применение смазочно-охлаждающих жидкостей. Дефекты обработки, их причины и предупреждение. Методы и средства контроля обработанных конических поверхностей. Требования безопасности труда и организация рабочего места при обработке наружных и внутренних конических поверхностей на токарных и шлифовальных станках.			2
	<b>Лабораторные работы</b>		-		
	1				
	<b>Практические занятия</b>		2		
1	Выбор и расчет способов обработки конических поверхностей по рабочему чертежу.				
2	Расчет режимов резания по заданным параметрам.				
<b>Тема 1. 6 Технология обработки</b>	<b>Содержание</b>		<b>4</b>	<b>4</b>	

плоскостей на фрезерных и шлифовальных станках	1	<p><b>Технология обработки плоскостей на фрезерных и шлифовальных станках</b></p> <p>Черновая и чистовая обработка плоскостей ручной и механической подачей. Цилиндрические, торцовые и дисковые фрезы: устройство, применение и выбор. Способы и приёмы обработки свободных и сопряжённых горизонтальных, вертикальных, наклонных плоских поверхностей. Правила установки заготовки. Условия, влияющие на подачу и скорость резания при обработке плоскостей. Припуски на обработку. Выбор режимов резания. Применение смазочно-охлаждающих жидкостей.</p> <p>Виды брака, их причины и меры предупреждения.</p> <p>Методы контроля и применяемые контрольно-измерительные инструменты.</p> <p>Требования безопасности труда при обработке плоских поверхностей на фрезерных и шлифовальных станках.</p>			2
	<b>Лабораторные работы</b>		-		
	1				
	<b>Практические занятия</b>		4	2	
	1	Определение величины припусков на обработку по заданным параметрам или рабочим чертежам.			
	2	Выбор шлифовального круга по рабочему чертежу.			
Тема 1.7 Технология обработки уступов, пазов и канавок на фрезерных станках	<b>Содержание</b>		2	2	2
	1	<p><b>Технология обработки уступов, пазов и канавок на фрезерных станках</b></p> <p>Инструменты и приспособления, применяемые для обработки уступов, пазов и канавок на фрезерных станках. Условия, определяющие рациональность их применения.</p> <p>Наладка станка на фрезерование уступов, пазов и канавок дисковыми и концевыми фрезами.</p> <p>Режимы резания. Условия, влияющие на подачу и скорость резания.</p> <p>Методы и средства контроля обработанных поверхностей.</p> <p>Требования к организации рабочего места и безопасность труда</p>			

		при обработке уступов, пазов и канавок на фрезерных станках.			
	<b>Лабораторные работы</b>		-		
	1				
	<b>Практические занятия</b>		2		
	1	Выполнение эскизов последовательности обработки уступов, пазов и канавок. Подбор размеров, марки и формы фрез. Выполнение расчета режимов резания по справочнику и паспорту станка. Проверка обработанных поверхностей контрольно-измерительными инструментами.			
<b>Тема 1. 8 Технология обработки фасонных поверхностей на токарных, фрезерных и шлифовальных станках</b>	<b>Содержание</b>		<b>2</b>	<b>2</b>	
	1	<b>Технология обработки фасонных поверхностей на токарных, фрезерных и шлифовальных станках</b> Конструкции и назначение фасонных резцов. Способы обработки фасонных поверхностей на токарном станке. Устройство и принцип работы приспособлений с поворотным столом для обработки сферических поверхностей. Фасонные фрезы с острозаточенным и затылованным зубом. Методы и приёмы фрезерования фасонных профилей различных конфигураций и сопряжений. Шлифование фасонных поверхностей на плоскошлифовальных станках. Режимы резания. Дефекты обработки и их предупреждение. Методы и средства контроля профиля фасонных поверхностей. Требования к организации рабочего места и безопасность труда при обработке фасонных поверхностей на токарных, фрезерных и шлифовальных станках.			2
	<b>Лабораторные работы</b>		-		
	<b>Практические занятия</b>		2		
	1	Выбор способа обработки фасонных поверхностей по чертежу.			
<b>Тема 1. 9 Технология финишной</b>	<b>Содержание</b>		<b>2</b>	<b>2</b>	

<b>обработки поверхностей на токарных станках</b>	1	<b>Технология финишной обработки поверхностей на токарных станках</b> Назначение отделочной обработки. Понятие качества поверхностей. Наличие дефектного слоя при точении, полировании, притирке (доводке). Режущие инструменты для финишной обработки снятием стружки. Припуски на обработку. Применяемые приспособления. Пластическое деформирование поверхностного слоя. Обкатывание наружных и внутренних поверхностей роликами и шариками. Режимы обработки. Достижимое качество поверхности. Процесс накатывания рельефного узора. Применяемые инструменты и режимы обработки. Основные дефекты обработки, причины и меры их предупреждения. Методы и средства контроля качества обработанных поверхностей. Требования к организации рабочего места и безопасность труда при выполнении отделочных работ.			2
	<b>Лабораторные работы</b>		-		
	1				
	<b>Практические занятия</b>		2		
	1	Определение величины припусков по заданным параметрам или рабочим чертежам для отделочных работ. Определение шага рельефного узора.			
	2	Составление таблицы способов отделки поверхностей с указанием шероховатости обработки.			
<b>Тема 1. 10 Технология нарезания резьбы резцом</b>	<b>Содержание</b>		<b>2</b>	<b>2</b>	
	1	<b>Технология нарезания резьбы резцом</b> Подготовка к нарезанию резьбы резцом. Резцы, их геометрические параметры и способы установки. Определение диаметров стержней и отверстий под нарезание резьбы резцом. Настройка кинематической схемы станка при нарезании резьбы резцом. Определение передаточного отношения и подбор сменных зубчатых колёс. Приёмы нарезания наружной и внутренней треугольной, прямоугольной и трапецеидальной			2

		резьб. Нарезание многозаходных резьб. Способы деления многозаходных резьб на заходы. Виды брака, их причины и меры предупреждения. Требования безопасности труда при нарезании резьбы резцом.			
	<b>Лабораторные работы</b>		-		
	1				
	<b>Практические занятия</b>		2		
	1	Определение диаметров стержней и отверстий под нарезание резьб резцом. Выбор режимов резания и числа проходов под нарезание резьб резцами.			
<b>Тема 1. 11 Технология обработки деталей со сложной установкой</b>	<b>Содержание</b>		<b>2</b>	<b>4</b>	
	1	<b>Технология обработки деталей со сложной установкой</b> Особенности установки деталей в универсальном четырёх кулачковом патроне. Способы установки, выверки и закрепления заготовок. Выбор опорных и зажимных кулачков в зависимости от формы заготовок. Выбор установочных баз. Особенности обработки деталей, закреплённых на планшайбе и на столах. Условия применения противовеса. Особенности обработки деталей, закреплённых на угольниках. Универсально-сборная оснастка (УСО) и универсально-сборные приспособления (УСП). Их преимущества. Понятие о жесткости вала. Детали, требующие обработку в люнетах на токарных и шлифовальных станках. Типы люнетов, их конструкция, условия применения. Особенности обработки деталей в неподвижных и подвижных люнетах. Разновидности эксцентриковых деталей и способы их обработки. Приспособления новаторов производства, применяемые при обработке деталей со сложной установкой. Требования безопасности труда при обработке деталей со сложной установкой и перемещении тяжелых заготовок и деталей.			2
	<b>Лабораторные работы</b>		-		
	1				



	<b>Практические занятия</b>	2		
	1	Выбор последовательности обработки эксцентриковых деталей. Подсчет толщины мерной пластинки для обработки эксцентриковых деталей в трехкулачковом патроне.		
<b>Тема 1.12 Устройство и методы настройки делительных головок</b>	<b>Содержание</b>	<b>2</b>	2	
	1	<b>Устройство и методы настройки делительных головок</b> Делительные головки: классификация, устройство и назначение. Расчёт простого и непосредственного методов деления. Расчёт и настройка гитары делительной головки на дифференциальный метод. Настройка оптических делительных головок. Режущий инструмент, применяемый при работе с делительными головками. Установка режущего инструмента относительно центра. Устройство и назначение оснастки делительных головок. Требования безопасности труда при работе с делительными головками.		2
	<b>Лабораторные работы</b>	-		
	1			
	<b>Практические занятия</b>	2	2	
	1	Выполнение расчетов для настройки делительных головок.		
<b>Тема 1.13 Технология обработки шпонок и шлицев на фрезерных шпоночных и шлифовальных станках</b>	<b>Содержание</b>	<b>2</b>	2	
	1	<b>Технология обработки шпонок и шлицев на фрезерных шпоночных и шлифовальных станках</b> Режущий инструмент для изготовления шпоночных канавок и шлицев. Квалитеты точностей обработки. Особенности и способы установки заготовок. Приёмы и способы обработки канавок и шлицев на фрезерных, протяжных, шпоночных и шлифовальных станках.		2
	<b>Лабораторные работы</b>	-		
	<b>Практические занятия</b>	2		
	1	Подбор фрез для изготовления шпонок и шлицев различных форм и размеров.		
<b>Тема 1.14 Технология фрезерования</b>	<b>Содержание</b>	<b>2</b>	6	

<b>зубьев на торцевой поверхности и зубчатых рейках. Фрезерование винтовых канавок</b>	1	<b>Фрезерование зубьев на торцевой поверхности</b> Определение установочного угла делительной головки при фрезеровании торцевых зубьев и при выборе угловых, концевых трёхсторонних дисковых и торцевых фрез. Классификация зубчатых муфт. Расчёт и схема фрезерования зубчатых кулачковых муфт с нечётным и чётным количеством зубьев. Настройка станка и универсально-делительных головок.			2
	2	<b>Фрезерование зубчатых реек</b> Элементы зуба зубчатой рейки. Устройство и работа горизонтально-фрезерных и специальных станков при фрезеровании зубчатых реек. Выбор и установка режущего инструмента относительно шпинделя делительной головки. Приспособления для установки и крепления заготовок. Контрольно-измерительный инструмент для осуществления контроля зубьев.			2
	3	<b>Фрезерование винтовых канавок</b> Винтовая линия и её элементы. Схема образования винтовой канавки. Расчёт и настройка гитары сменных колес универсально-делительной головки. Классификация, выбор и установка режущего инструмента. Контрольно- измерительный инструмент. Требования к организации рабочего места и безопасность труда при фрезеровании зубьев на торцевой поверхности и зубчатых рейках, винтовых канавок.			2
	<b>Лабораторные работы</b>		-		
	<b>Практические занятия</b>		2	2	
	1	Подсчет угла подъема винтовой канавки червяка.			
	2	Определение передаточного отношения сменных зубчатых колес гитары для фрезерования однозаходного червяка, а также резьб с малым шагом.			

<b>Тема 1. 15 Наладка станков</b>	<b>Содержание</b>		<b>2</b>	<b>2</b>	
	1	<b>Наладка станков</b> Методы наладки станков. Общие сведения о порядке наладки станков. Особенности наладки и подналадки токарных, фрезерных, сверлильных и шлифовальных станков.			2
	<b>Лабораторные работы</b>		-		
	1				
	<b>Практические занятия</b>		2		
1	Решение ситуационно-проблемных задач при наладке металлорежущих станков.				
<b>Тема 1. 16 Эксплуатация станков</b>	<b>Содержание</b>		<b>2</b>	<b>2</b>	
	1	<b>Эксплуатация станков</b> Основы рационального использования станков. Правила эксплуатации токарных, фрезерных, сверлильных и шлифовальных станков. Типовые отказы и методы их устранения при эксплуатации токарных, фрезерных, сверлильных и шлифовальных станков.			2
	<b>Лабораторные работы</b>		-		
	1				
	<b>Практические занятия</b>		2		
1	Методы решения проблем с типовыми отказами и методами устранения при эксплуатации металлорежущих станков.				
<b>Самостоятельная работа при изучении МДК 1.</b>			<b>8</b>	<b>8</b>	
Проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий). Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций. Самостоятельное изучение и составление конспектов по нижеперечисленным темам. Написание рефератов. Создание презентаций. <b>Тематика самостоятельной работы</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>Правила определения наиболее выгодного режима шлифования в зависимости от материала, формы изделия и марки шлифовальных кругов.</li> <li>Назначение, формы и размеры канавок.</li> </ol>					

<ul style="list-style-type: none"> <li>3. Смазочно-охлаждающие жидкости: назначение, виды и применение.</li> <li>4. Основные формы и расположение поверхностей.</li> <li>5. Виды плоскостей. Требования, предъявляемые к обработке плоских поверхностей.</li> <li>6. Виды фасонных поверхностей обрабатываемых на токарных, фрезерных и шлифовальных станках.</li> <li>7. Детали, требующие сложной установки на станках.</li> <li>8. Разновидности угольников и их назначение.</li> <li>9. Типовые детали, имеющие конические поверхности.</li> <li>10. Классификация и назначение шпоночных канавок и шлицев.</li> <li>11. Алмазное выглаживание.</li> <li>12. Материалы, применяемые при отделочной обработке.</li> <li>13. Классификация уступов, пазов и канавок.</li> <li>14. Технологическая оснастка для установки деталей со сложной установкой.</li> <li>15. Современные технологии механической обработки конструкционных материалов.</li> <li>16. Станкостроение в России: состояние, тенденции, перспективы.</li> </ul>			
<b>ВСЕГО</b>	<b>93</b>	93	



### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ МДК 01.01

#### Изготовление деталей на металлорежущих станках различного типа по стадиям технологического процесса

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Учебный кабинет Технология машиностроения; мастерские Работы на универсальных станках.

№п/п	Название	Количество
Оборудование учебного кабинета		
1.	Рабочее место преподавателя;	1
2.	Демонстрационное устройство токарного станка;	1
3.	Демонстрационное устройство фрезерного станка;	1
4.	Парты	15
Технические средства обучения		
1.	АРМ преподавателя, мультимедийный комплекс	1
Оборудование лаборатории и рабочих мест в лаборатории:		
Рабочих мест 28; на каждом рабочем месте имеется:		
1.	Штангенциркуль ШЦ-I	28
2.	Штангенциркуль ШЦ-II	28
3.	Штангенглубиномер	28
4.	Микрометр гладкий от 0 – 25мм.	28
5.	Микрометр гладкий от 25 – 50мм.	28
6.	Универсальный угломер	28
7.	Штангензубомер	28
8.	Резьбомеры М60°, Д55°	28
9.	Измерительная линейка	28
10.	Набор деталей для измерения	28
11.	Индикатор с измерительной плитой	6
12.	Приспособления для измерения радиального биения	10
13.	Штангенциркули цифровые	6
14.	Угловые меры	1к-т
15.	Синусные линейки	2
16.	Микрометрический нутромер	10
17.	Микрометрический глубиномер	10
18.	Индикаторный нутромер	2
19.	Щупы	2
20.	Индикаторные скобы	6

Оборудование мастерской и рабочих мест мастерской:

«Работа на универсальных станках»

№п/п	Название	Количество
Оборудование		
1	Токарно-винторезный станок серии Носорог	14
2	Шкаф для хранения односекционный с габаритными размерами (мм) 470x420x1020	14
3	Верстак слесарный с экраном и полками 870x1900x690мм (нагрузка 3000 кг)	1
4	Верстак слесарный (нагрузка 3000 кг) с экраном полками, тумбами, тисками и светильником 1900x690x850мм	2
Измерительный инструмент		
2.	Иструмент для наружных и внутренних измерений (ШЦ-I)	14
3.	Прибор для контроля за прошедшим/оставшимся временем в ходе технологических операций	14
4.	Штангенциркули ШЦ 1 – 125	14
5.	Штангенциркули ШЦ 2-250	14
6.	Штангенглубиномер ШЦ-2	1
7.	Линейка измерительная металлическая	14
8.	Микрометры гладкие от 0 – 25мм	4
9.	Микрометры гладкие от 25– 50мм	14
10.	Микрометры гладкие от 50 – 75мм	3
11.	Микрометры гладкие от 75 – 100мм	1
12.	Микрометры гладкие электронные от 0 – 25мм	1
13.	Штангенцикуль ШЦ 1 - 125 электронный	6
14.	Шаблоны для проверки угла заточки резцов и сверл	6
15.	Калибры предельные — пробки	2 к-та
16.	Слесарно-монтажный инструмент	14
Режущий инструмент:		
1.	Резец проходной упорный 16 × 25 T15K6	14
2.	Резец проходной отогнутый 16 × 25 T15K6	14
3.	Резец отрезной 16 × 25 T15K6	14
4.	Резец расточный для глухих отверстий	14
5.	Резец расточный для сквозных отверстий	14
6.	Резец резьбовой наружный 16 × 25 T15K6	14
7.	Резец резьбовой внутренний 20 × 20 T15K6	14
8.	Резец для внутренних канавок 20 × 20 T15K6	14
9.	Сверло центровочное Ø3 - 5мм P6M5	14
10.	Плашка M6 – M12 P6M5	14 к-тов
11.	Метчики M6 – M12 P6M5	14 к-тов
12.	Сверло к/х Ø 25мм	14
Приспособления и принадлежности		
1.	Упорный центр KM5	14
2.	Упорный центр KM6	14
3.	Центральная втулка Ф113 1:20/MT 6	14
4.	Патрон сверлильный Ø16 мм	14

5.	Вращающийся центр с постоянным центровым валиком исполнения 1 конусом Морзе 5	14
6.	Инструмент для закрепления инструмента с квадратным хвостовиком	14
7.	Вычислительный модуль	14
8.	Таблица допусков и посадок формата А4 ГОСТ 25347-82, плотность ламинирования 150мкм	14
9.	Щетка-сметка	14
10.	Шприц для смазки 100 см <sup>3</sup> (масленка)	14
11.	Комплект инструмента в составе:	14
12.	Ключ для круглых шлицевых гаек 45-48 мм	14
13.	Ключ для круглых шлицевых гаек 165-170 мм	14
14.	Ключ для круглых шлицевых гаек 180-200 мм	14
15.	Ключ для резцедержателя	14
16.	Т-образный для квадрата 17 мм	14
17.	Т-образный ключ 12 мм	14
Средства защиты		
1	Очки защитные	14

«Токарно-фрезерная»

№п/п	Название	Количество
Оборудование		
1.	Токарно-винторезный станок модели 1К62	3
2.	Токарно-винторезный станок модели 16К20	1
3.	Токарно-винторезный станок модели ТС75	1
4.	Токарно-винторезный станок модели ТС60	1
5.	Токарно-винторезный станок модели 16Б05П	1
6.	Заточной станок	2
7.	Настольно-сверлильный станок 2М112	2
8.	Шлифовально-заточной станок РС50	1
9.	Вертикально-фрезерный станок 6Р10	3
10.	Вертикально-фрезерный станок 6Р11	1
11.	Вертикально-фрезерный станок 6Т10	1
12.	Горизонтально -фрезерный станок 6Р81Г	1
13.	Горизонтально -фрезерный станок 6Р81	1
14.	Универсальный вертикально-фрезерный станок ВМ131ВФ1	1
Измерительный инструмент		
1.	Штангенциркули ШЦ 1 – 125	15
2.	Штангенциркули ШЦ 2-250	15
3.	Линейка измерительная металлическая	15
4.	Штангенглубиномер ШЦ-2	1
5.	Штангенрейсмас	2
6.	Микрометры гладкие	8
7.	Угольник поверочный	6



8.	Керн	8
9.	Чертилка	8
10.	Слесарно-монтажный инструмент	8
Режущий инструмент:		
1.	Резцы токарные расточные для сквозных отверстий BK8, T15K6	7
2.	Резцы токарные расточные для сквозных отверстий BK8, T15K6	7
3.	Резцы токарные расточные для глухих отверстий BK8, T15K6	7
4.	Резец проходной упорный T15K6	7
5.	Резец проходной отогнутый, T15K6	7
6.	Резец отрезной T15K6	7
7.	Резец резьбовой наружный T15K6, P6M5	7
8.	Резец резьбовой внутренний T15K6	7
9.	Зенкеры (комплект)	7
10.	Развертки цилиндрические	7
11.	Развертки конические	7
12.	Сверла спиральные	7
13.	Сверла центровочные	7
14.	Зенковка	7
15.	Фреза концевая	8
16.	Фреза торцовая	2
17.	Фреза дисковая	8
18.	Фреза цилиндрическая	8
19.	Фреза угловая	8
20.	Фреза фасонная	8
21.	Фреза отрезная	8
Приспособления и принадлежности		
1.	Тиски машинные – 10шт;	10
2.	Универсальная делительная головка – 3шт;	3
3.	Круглый поворотный стол – 1шт;	1
4.	Призма – 2шт;	2
5.	Прихваты – 16шт;	8
6.	Оправка – 3шт.	3
7.	Ключ для резцедержателя	7
8.	Ключ для патрона	7
Средства защиты		
1.	Очки защитные	15
2.	Вытяжная и приточная вентиляция	1

### 3.2 Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. ООО «Объединенный Промышленный Концерн» г. Санкт-Петербург; Устройство цифровой индикации. Руководство оператора. 2020 г. -80 стр.

2. ООО «Объединенный Промышленный Концерн» г. Санкт-Петербург; Токарный станок серии НОСОРОГ. Руководство по эксплуатации, 2020 г
1. Багдасарова, Т.А. Технология фрезерных работ / Т.А. Багдасарова. – М.: Академия, 2012. – 128 с.
2. Бродский, А.М. Черчение (металлообработка). Учебник / А.М. Бродский. – М.: Академия, 2011. – 400 с.
3. Вереина, Л.И. Устройство металлорежущих станков / Л.И. Вереина, М.М. Краснов. – М.: Академия, 2016. – 432 с.
4. Черепашин, А.А. Технология обработки материалов / А.А. Черепашин. - М.: Академия, 2012. – 272 с.
5. Металлорежущие станки / Б.И. Черпаков, Т.А. Альперович. – М.: Академия, 2010. – 368 с.

Дополнительные источники:

1. Вереина, Л.И. Справочник станочника / Л.И. Вереина, М.М. Краснов. – М.: Академия, 2008. – 560 с.
2. Заплатин, В.Н. Справочное пособие по материаловедению (металлообработка)/ В.Н. Заплатин. – М.: Академия, 2012. – 256 с.
3. Куликов, О.Н. Охрана труда в металлообрабатывающей промышленности / О.Н. Куликов, Е.И. Ролин. – М.: Академия, 2007. – 144 с.
4. Шандров, Б.В. Автоматизация производства (металлообработка). Учебник для начального профессионального образования / Б.В.Шандров. – М.: Академия, 2008. – 255 с.

Интернет ресурсы:

Информационные образовательные ресурсы для обучения студентов-инвалидов и студентов с ОВЗ система АСУ «Проколледж»

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения (освоение умения, усвоение знаний)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<ul style="list-style-type: none"> <li>– выполнять работы по обработке деталей на сверлильных, токарных, фрезерных, шлифовальных станках с применением охлаждающей жидкости, с применением режущего инструмента и универсальных приспособлений и соблюдением последовательности обработки и режимов резания в соответствии с технологической картой или указаниями мастера;</li> <li>– выполнять сверление, рассверливание, зенкование сквозных и гладких отверстий в деталях, расположенных в одной плоскости, по кондукторам, шаблонам, упорам и разметке на сверлильных станках;</li> </ul>	Зачет Экзамен  Зачет* Экзамен*

- нарезать резьбы диаметром свыше 2 мм и до 24 мм на проход, в упор на сверлильных станках;
- нарезать наружную и внутреннюю однозаходную треугольную, прямоугольную и трапецеидальную резьбу резцом, многорезцовыми головками;
- нарезать наружную, внутреннюю треугольную резьбу метчиком или плашкой на токарных станках;
- нарезать резьбы диаметром до 42 мм на проход и в упор на сверлильных станках;
- выполнять обработку деталей на копировальных и шпоночных станках и на шлифовальных станках с применением охлаждающей жидкости;
- фрезеровать плоские поверхности, пазы, прорезы, шипы, цилиндрические поверхности фрезами;
- выполнять установку и выверку деталей на столе станка и в приспособлениях;
- фрезеровать прямоугольные и радиусные наружные и внутренние поверхности уступов, пазов, канавок, однозаходных резьб, спиралей, зубьев шестерен и зубчатых реек;
- выполнять установку сложных деталей на угольниках, призмах, домкратах, прокладках, тисках различных конструкций, на круглых поворотных столах, универсальных делительных головках с выверкой по индикатору;
- выполнять установку крупных деталей сложной конфигурации, требующих комбинированного крепления и точной выверки в различных плоскостях;
- выполнять наладку обслуживаемых станков;
- выполнять подналадку сверлильных, токарных, фрезерных и шлифовальных станков;
- управлять подъемно-транспортным оборудованием с пола;
- выполнять строповку и увязку грузов для подъема, перемещения, установки и складирования;

- фрезеровать открытые и полуоткрытые поверхности различных конфигураций и сопряжений, резьбы, спирали, зубья, зубчатые колеса и рейки;
- шлифовать и нарезать рифления на поверхности бочки валков на шлифовально-рифельных станках;
- выполнять сверление, развертывание, растачивание отверстий у деталей из легированных сталей, специальных и твердых сплавов;
- нарезать всевозможные резьбы и спирали на универсальных и оптических делительных головках с выполнением всех необходимых расчетов;
- фрезеровать сложные крупногабаритные детали и узлы на уникальном оборудовании;
- выполнять шлифование и доводку наружных и внутренних фасонных поверхностей и сопряженных с криволинейными цилиндрических поверхностей с труднодоступными для обработки и измерения местами;
- выполнять шлифование электрокорунда;
- кинематические схемы обслуживаемых станков;
- принцип действия одноступенчатых сверлильных, токарных, фрезерных и шлифовальных станков;
- правила заточки и установки резцов и сверл;
- виды фрез, резцов и их основные углы;
- виды шлифовальных кругов и сегментов;
- способы правки шлифовальных кругов и условия их применения;
- устройство, правила подладки и проверки на точность сверлильных, токарных, фрезерных, копировально-шпоночно-фрезерных и шлифовальных станков различных типов;
- элементы и виды резьб;
- характеристики шлифовальных кругов и сегментов;
- форму и расположение поверхностей;
- правила проверки шлифовальных кругов на

<p>прочность;</p> <p>– способы установки и выверки деталей;</p> <p>правила определения наиболее выгодного режима шлифования в зависимости от материала, формы изделия и марки шлифовальных станков.</p>	
---	--

\* Для студентов инвалидов и студентов с ОВЗ

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ 01**

**ИЗГОТОВЛЕНИЕ ДЕТАЛЕЙ НА МЕТАЛЛОРЕЖУЩИХ СТАНКАХ РАЗЛИЧНОГО  
ТИПА ПО СТАДИЯМ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА**

Рабочая программа учебной практики разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по профессиям среднего профессионального образования (далее - СПО) в соответствии с Положением об инклюзивном образовании в ГБПОУ «Златоустовский индустриальный колледж им. П.П.Аносова» и Программой воспитания и социализации студентов на 2020/2025гг.

15.01.32 «Оператор станков с программным управлением»

Организация разработчик: государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Златоустовский индустриальный колледж им. П.П. Аносова»

Разработчики:

Родькина Вера Васильевна - мастер производственного обучения;

Майер Ксения Александровна - мастер производственного обучения.

Хажиева Римма Александровна – мастер производственного обучения;

СОГЛАСОВАНО

зав. отделением ПКРС \_\_\_\_\_ Т.П.Тимкина

## **СОДЕРЖАНИЕ**

	стр.
<b>1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ</b>	<b>4</b>
<b>2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ</b>	<b>6</b>
<b>3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ</b>	<b>7</b>
<b>4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ</b>	<b>13</b>
<b>5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)</b>	<b>17</b>



## 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ 01

ПМ.01 Изготовление деталей на металлорежущих станках различного типа по стадиям технологического процесса

### 1.1. Область применения рабочей программы УП.01

Рабочая программа профессионального модуля является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии СПО

15.01.32 «Оператор станков с программным управлением»

части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): изготовление деталей на металлорежущих станках различного типа по стадиям технологического процесса и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК2.1 Выполнять обработку заготовок, деталей на сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных станках.

ПК2.2 Осуществлять наладку обслуживаемых станков

ПК2.3 Проверять качество обработки деталей.

Программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки), в профессиональной подготовке работников в области металлообработки при наличии среднего (полного) общего образования. Опыт работы не требуется.

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

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

#### **иметь практический опыт:**

- обработки заготовок, деталей на универсальных сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных станках при бесцентровом шлифовании, токарной обработке, обдирке, сверлении отверстий под смазку, развертывании поверхностей, сверлении, фрезеровании;
- наладки обслуживаемых станков;
- проверка качества обработки деталей;

#### **уметь:**

- выполнять работы по обработке деталей на сверлильных, токарных, фрезерных, шлифовальных станках с применением охлаждающей жидкости, с применением режущего инструмента и универсальных приспособлений и соблюдением последовательности обработки и режимов резания в соответствии с технологической картой или указаниями мастера;
- выполнять сверление, рассверливание, зенкование сквозных и гладких отверстий в деталях, расположенных в одной плоскости, по кондукторам, шаблонам, упорам и разметке на сверлильных станках;
- нарезать резьбы диаметром свыше 2 мм и до 24 мм на проход, в упор на сверлильных станках;
- нарезать наружную и внутреннюю однозаходную треугольную, прямоугольную и

трапецеидальную резьбу резцом,;

- нарезать наружную, внутреннюю треугольную резьбу метчиком или плашкой на токарных станках; 4
- нарезать резьбы диаметром до 42 мм на проход и в упор на сверлильных станках;
- выполнять обработку деталей на копировальных и шпоночных станках и на шлифовальных станках с применением охлаждающей жидкости;
- фрезеровать плоские поверхности, пазы, прорезы, шипы, цилиндрические поверхности фрезами;
- выполнять установку и выверку деталей на столе станка и в приспособлениях;
- фрезеровать прямоугольные и радиусные наружные и внутренние поверхности уступов, пазов, канавок, однозаходных резьб, спиралей, зубьев шестерен и зубчатых реек;
- выполнять установку сложных деталей на угольниках, призмах, домкратах, прокладках, тисках различных конструкций, на круглых поворотных столах, универсальных делительных головках с выверкой по индикатору;
- выполнять установку крупных деталей сложной конфигурации, требующих комбинированного крепления и точной выверки в различных плоскостях;
- выполнять наладку обслуживаемых станков;
- выполнять подналадку сверлильных, токарных, фрезерных и шлифовальных станков;
- управлять подъемно-транспортным оборудованием с пола;
- выполнять строповку и увязку грузов для подъема, перемещения, установки и складирования;
- фрезеровать открытые и полуоткрытые поверхности различных конфигураций и сопряжений, резьбы, спирали, зубья, зубчатые колеса и рейки;
- шлифовать и нарезать рифления на поверхности бочки валков на шлифовально-рифельных станках;
- выполнять сверление, развертывание, растачивание отверстий у деталей из легированных сталей, специальных и твердых сплавов;
- фрезеровать сложные крупногабаритные детали и узлы на уникальном оборудовании;
- выполнять шлифование электрокорунда;

**знать:**

- кинематические схемы обслуживаемых станков;
- принцип действия однотипных сверлильных, токарных, фрезерных и шлифовальных станков;
- правила заточки и установки резцов и сверл;
- виды фрез, резцов и их основные углы;
- виды шлифовальных кругов и сегментов;
- способы правки шлифовальных кругов и условия их применения;
- устройство, правила подналадки и проверки на точность сверлильных, токарных, фрезерных, копировально-шпоночно-фрезерных и шлифовальных станков различных типов;
- элементы и виды резьб;
- характеристики шлифовальных кругов и сегментов;
- форму и расположение поверхностей;
- правила проверки шлифовальных кругов на прочность;
- способы установки и выверки деталей;
- правила определения наилучшего режима шлифования в зависимости от материала, формы изделия и марки шлифовальных станков.

**1.3. Количество часов на освоение программы учебной практики:**

Максимальная учебная нагрузка студента – 144 часов, в том числе:

- учебная практика – 144 часа;

5

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Результатом освоения программы учебной практики является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности изготовление деталей на металлорежущих станках различного типа по стадиям технологического процесса, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями и личностными результатами (ЛР):

Код	Наименование результата обучения		
ПК 2.1.	Выполнять обработку заготовок, деталей на сверлильных, токарных, фрезерных, шлифовальных, копировальных и шпоночных станках		
ПК 2.2.	Осуществлять наладку обслуживаемых станков		
ПК 2.3.	Проверять качество обработки деталей		
ОК 1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам		
ОК 2.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности		
ОК 3.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях		
ОК 4.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде		
ОК 5.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста		
ОК 6.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	ЛР 1	Осознающий себя гражданином и защитником великой страны
		ЛР 2	Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций.
		ЛР 3	Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих.
ОК 8	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	ЛР 9	Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или

			стремительно меняющихся ситуациях.
--	--	--	------------------------------------

### 3.1. Тематический план УП.01

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля *	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Практика	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося		Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности), часов <i>если предусмотрена рассредоточенная практика</i>
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов	Всего, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	ПМ.01 Изготовление деталей на металлорежущих станках различного типа по стадиям технологического процесса	381	*	*	*	*	*	*	*
	МДК.01.01 Изготовление деталей на металлорежущих станках различного типа по стадиям технологического процесса	93	85	48		8		*	*
	Учебная практика (по профилю специальности),	144						144	
	Производственная практика (по профилю специальности), часов <i>(если предусмотрена итоговая (концентрированная) практика)</i>	144							144
	<b>Всего:</b>	<b>381</b>	<b>85</b>		*	<b>8*</b>	*	<b>144</b>	<b>144</b>

\*

### 3.2. Содержание обучения по учебной практики (УП.01)

Таблица № 3

№ п/п	Виды работ	Содержание работ	Кол-во часов по темам	Коды компетенций		Формы и методы контроля
				ОК	ПК	
1	2	3	4	5	6	7
<b>ПМ.01 Учебная практика (токарный класс)</b>						
1.	Вводное занятие. Охрана труда и пожарная безопасность в учебных мастерских	-выполнение требований безопасности труда и пожарной безопасности при выполнении работ на станках.	6	ОК.1-7	ПК.2.1.	Наблюдение и оценка достижений деятельности студентами при выполнении производственных заданий (практики)
2	Упражнения в управлении токарно - винторезными станками. Затачивание резцов и их установка Снятие пробной стружки	-упражнения в управлении токарно - винторезными станками; -организация рабочего места станочника; -наладка обслуживаемых станков; -затачивание резцов; - снятие пробной стружки	6	ОК.1- 7	ПК 2.2	Наблюдение и оценка достижений деятельности студентами при выполнении производственных заданий (практики)
3	Обработка наружных цилиндрических поверхностей с ручной и механической подачами при установке заготовки в 3 <sup>x</sup> кулачковом патроне.	-обработка наружных цилиндрических поверхностей с ручной и механической подачами при установке заготовки в 3 <sup>x</sup> кулачковом патроне.	6	ОК.1-7	ПК 2.1.	Наблюдение и оценка достижений деятельности студентами при выполнении производственных заданий (практики)
4	Обработка наружных канавок и отрезание. Затачивание	-протачивание наружных канавок и отрезание; -затачивание отрезных резцов.	6	ОК.1-7	ПК 2.1.	Наблюдение и оценка достижений деятельности студентами при выполнении

	отрезных резцов.					производственных заданий (практики)
5	Сверление и рассверливание сквозных и глухих отверстий. Затачивание спиральных сверл.	- сверление и рассверливание сквозных и глухих отверстий; - затачивание спиральных сверл; - проверка качества обработки деталей;		ОК.1- 7	ПК 2.1.	Наблюдение и оценка достижений деятельности студентами при выполнении производственных заданий (практики)
6	Черновое и чистовое растачивание сквозных и глухих отверстий, вытачивание внутренних канавок. Затачивание расточных и канавочных резцов	- черновое и чистовое растачивание сквозных и глухих отверстий; - вытачивание внутренних канавок; - Затачивание расточных и канавочных резцов; -- проверка качества обработки деталей;	6	ОК.1- 7	ПК 2.1.	Наблюдение и оценка достижений деятельности студентами при выполнении производственных заданий (практики)
7	Зенкерование и развертывание сквозных и глухих отверстий	- зенкерование сквозных и глухих отверстий; - развертывание сквозных и глухих отверстий; - проверка качества обработки деталей.		ОК.1- 7	ПК 2.1.	Наблюдение и оценка достижений деятельности студентами при выполнении производственных заданий (практики)
8	Обработка конических поверхностей	- обработка конических поверхностей на токарных станках поворотом верхней части суппорта, смещением корпуса задней бабки ; - проверка качества обработки деталей.		ОК.1- 7	ПК 2.1.	Наблюдение и оценка достижений деятельности студентами при выполнении производственных заданий (практики)
9	Нарезание резьбы плашками и метчиками	- нарезание крепежных резьб на токарных станках; - проверка качества обработки деталей;		ОК.1-7	ПК 2.1.	Наблюдение и оценка достижений деятельности студентами при выполнении производственных заданий (практики)

10	Нарезание резьбы резцами.	-нарезание наружной резьбы резцами; -нарезание внутренней резьбы резцами; -проверка качества обработки деталей.	6	ОК.1- 7	ПК 2.1.	Наблюдение и оценка достижений деятельности студентами при выполнении производственных заданий (практики)
11	Обработка фасонных поверхностей.	-обработка фасонных поверхностей методом комбинированных подач и фасонными резцами; -отделка поверхностей. -проверка качества обработки деталей.	6	ОК.1- 7	ПК 2.1.	Наблюдение и оценка достижений деятельности студентами при выполнении производственных заданий (практики)
12	Обработка деталей со сложной установкой.	-обработка деталей в 4 <sup>x</sup> кулачковом патроне, в люнетах; -проверка качества обработки деталей.	6	ОК.1- 7	ПК 2.1.	Наблюдение и оценка достижений деятельности студентами при выполнении производственных заданий (практики)
		Всего:	72			

### ПМ.01 Учебная практика (фрезерный класс)

1	Вводное занятие. Охрана труда и пожарная безопасность при выполнении работ на фрезерных станках.	-выполнение требований безопасности труда и пожарной безопасности при выполнении работ на фрезерных станках.	6	ОК.1-7	ПК2.1 ПК2.2 ПК2.3	Наблюдение и оценка достижений деятельности студентами при выполнении производственных заданий (практики)
2	Управление фрезерным станком. Снятие пробной стружки.	- управление продольными, поперечными и вертикальными подачами. - установка приспособлений, режущего инструмента; - настройка станка; - работа на тренажёре; - снятие пробной стружки.	6	ОК.1-7	ПК2.1 ПК2.2 ПК2.3	Наблюдение и оценка достижений деятельности студентами при выполнении производственных заданий (практики)
3	Фрезерование плоских поверхностей.	- фрезерование плоских параллельных поверхностей в размер; -фрезерование сопряжённых поверхностей -проверка качества обработки деталей.	6	ОК.1-7	ПК2.1 ПК2.2 ПК2.3	Наблюдение и оценка достижений деятельности студентами при выполнении производственных заданий (практики)



4	Отрезание металла	-отрезание металла; -проверка качества обработки деталей.	6	ОК.1-7	ПК2.1 ПК2.2 ПК2.3	Наблюдение и оценка достижений деятельности студентами при выполнении производственных заданий (практики)
5	Фрезерование уступов концевыми и дисковыми фрезами	-фрезерование уступов концевыми и дисковыми фрезами; -проверка качества обработки деталей.	6	ОК.1-7	ПК2.1 ПК2.2 ПК2.3	Наблюдение и оценка достижений деятельности студентами при выполнении производственных заданий (практики)
6	Фрезерование профильных пазов и канавок	-фрезерование профильных пазов и канавок; -проверка качества обработки деталей.	6	ОК.1-7	ПК2.1 ПК2.2 ПК2.3	Наблюдение и оценка достижений деятельности студентами при выполнении производственных заданий (практики)
7	Фрезерование специальных пазов	- фрезерование специальных «т-образных» пазов; - специальных пазов типа «ласточкин хвост»); -проверка качества обработки деталей.	6	ОК.1-7	ПК2.1 ПК2.2 ПК2.3	Наблюдение и оценка достижений деятельности студентами при выполнении производственных заданий (практики)
8	Фрезерование фасонных поверхностей	-фрезерование фасонных поверхностей концевыми фасонными фрезами; -на круглом поворотном столе; -проверка качества обработки деталей.	6	ОК.1-7	ПК2.1 ПК2.2 ПК2.3	Наблюдение и оценка достижений деятельности студентами при выполнении производственных заданий (практики)
9	Фрезерование фасонных поверхностей	-фрезерование фасонных поверхностей комбинированием ручных подач по разметке. -проверка качества обработки деталей.	6	ОК.1-7	ПК2.1 ПК2.2 ПК2.3	Наблюдение и оценка достижений деятельности студентами при выполнении производственных заданий (практики)
10	Фрезерование многогранников концевой фрезой.	- фрезерование четырехгранника концевой фрезой. -проверка качества обработки деталей.	6	ОК.1-7	ПК2.1 ПК2.2 ПК2.3	Наблюдение и оценка достижений деятельности студентами при выполнении производственных

						заданий (практики)
11	Фрезерование многогранников дисковой и торцовой фрезами.	- фрезерование четырехгранника дисковой и торцовой фрезами. -проверка качества обработки деталей.	6	ОК.1-7	ПК2.1 ПК2.2 ПК2.3	Наблюдение и оценка достижений деятельности студентами при выполнении производственных заданий (практики)
12	Фрезерование четырехгранника набором дисковых фрез.	- Фрезерование четырехгранника набором дисковых фрез. -проверка качества обработки деталей.	6	ОК.1-7	ПК2.1 ПК2.2 ПК2.3	Наблюдение и оценка достижений деятельности студентами при выполнении производственных заданий (практики)
Итого:			72			
Всего за курс обучения:			144			

#### 4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

##### 4.1. Материально-техническое обеспечение

Мастерские «Работа на универсальных станках», «Токарно-фрезерная»;

Оборудование мастерской и рабочих мест мастерской:

«Работа на универсальных станках»

№п/п	Название	Количество
<b>Оборудование</b>		
1	Токарно-винторезный станок серии Носорог	14
2	Шкаф для хранения односекционный с габаритными размерами (мм) 470x420x1020	14
3	Верстак слесарный с экраном и полками 870x1900x690мм (нагрузка 3000 кг)	1
4	Верстак слесарный (нагрузка 3000 кг) с экраном полками, тумбами, тисками и светильником 1900x690x850мм	2
<b>Измерительный инструмент</b>		
1.	Иструмент для наружных и внутренних измерений (ШЦ-I)	14
2.	Прибор для контроля за прошедшим/оставшимся временем в ходе технологических операций	14
3.	Штангенциркули ШЦ 1 – 125	14
4.	Штангенциркули ШЦ 2-250	14
5.	Штангенглубиномер ШЦ-2	1
6.	Линейка измерительная металлическая	14
7.	Микрометры гладкие от 0 – 25мм	4
8.	Микрометры гладкие от 25– 50мм	14
9.	Микрометры гладкие от 50 – 75мм	3
10.	Микрометры гладкие от 75 – 100мм	1
11.	Микрометры гладкие электронные от 0 – 25мм	1
12.	Штангенциркуль ШЦ 1 - 125 электронный	6
13.	Шаблоны для проверки угла заточки резцов и сверл	6
14.	Калибры предельные — пробки	2 к-та
15.	Слесарно-монтажный инструмент	14
<b>Режущий инструмент:</b>		
1.	Резец проходной упорный 16 × 25 T15K6	14
2.	Резец проходной отогнутый 16 × 25 T15K6	14
3.	Резец отрезной 16 × 25 T15K6	14
4.	Резец расточный для глухих отверстий	14
5.	Резец расточный для сквозных отверстий	14
6.	Резец резьбовой наружный 16 × 25 T15K6	14
7.	Резец резьбовой внутренний 20 × 20 T15K6	14
8.	Резец для внутренних канавок 20 × 20 T15K6	14
9.	Сверло центровочное Ø3 - 5мм P6M5	14
10.	Плашка M6 – M12 P6M5	14 к-тов
11.	Метчики M6 – M12 P6M5	14 к-тов
12.	Сверло к/х Ø 25мм	14
<b>Приспособления и принадлежности</b>		

1.	Упорный центр КМ5	14
2.	Упорный центр КМ6	14
3.	Центральная втулка Ф113 1:20/МТ 6	14
4.	Патрон сверлильный Ø16 мм	14
5.	Вращающийся центр с постоянным центровым валиком исполнения 1 конусом Морзе 5	14
6.	Инструмент для закрепления инструмента с квадратным хвостовиком	14
7.	Вычислительный модуль	14
8.	Таблица допусков и посадок формата А4 ГОСТ 25347-82, плотность ламинирования 150мкм	14
9.	Щетка-сметка	14
10.	Шприц для смазки 100 см <sup>3</sup> (масленка)	14
11.	Комплект инструмента в составе:	14
12.	Ключ для круглых шлицевых гаек 45-48 мм	14
13.	Ключ для круглых шлицевых гаек 165-170 мм	14
14.	Ключ для круглых шлицевых гаек 180-200 мм	14
15.	Ключ для резцедержателя	14
16.	Т-образный для квадрата 17 мм	14
17.	Т-образный ключ 12 мм	14
Средства защиты		
1	Очки защитные	14

«Токарно-фрезерный»

№п/п	Название	Количество
Оборудование		
1.	Токарно-винторезный станок модели 1К62	3
2.	Токарно-винторезный станок модели 16К20	1
3.	Токарно-винторезный станок модели ТС75	1
4.	Токарно-винторезный станок модели ТС60	1
5.	Токарно-винторезный станок модели 16Б05П	1
6.	Заточной станок	2
7.	Настольно-сверлильный станок 2М112	2
8.	Шлифовально-заточной станок РС50	1
9.	Вертикально-фрезерный станок 6Р10	3
10.	Вертикально-фрезерный станок 6Р11	1
11.	Вертикально-фрезерный станок 6Т10	1
12.	Горизонтально -фрезерный станок 6Р81Г	1
13.	Горизонтально -фрезерный станок 6Р81	1
14.	Универсальный вертикально-фрезерный станок ВМ131ВФ1	1
Измерительный инструмент		
1.	Штангенциркули ШЦ 1 – 125	15
2.	Штангенциркули ШЦ 2-250	15
3.	Линейка измерительная металлическая	15
4.	Штангенглубиномер ШЦ-2	1
5.	Штангенрейсмас	2
6.	Микрометры гладкие	8

7.	Угольник поверочный	6
8.	Керн	8
9.	Чертилка	8
10.	Слесарно-монтажный инструмент	8
Режущий инструмент:		
1.	Резцы токарные расточные для сквозных отверстий BK8, T15K6	7
2.	Резцы токарные расточные для сквозных отверстий BK8, T15K6	7
3.	Резцы токарные расточные для глухих отверстий BK8, T15K6	7
4.	Резец проходной упорный T15K6	7
5.	Резец проходной отогнутый , T15K6	7
6.	Резец отрезной T15K6	7
7.	Резец резьбовой наружный T15K6, P6M5	7
8.	Резец резьбовой внутренний T15K6	7
9.	Зенкеры (комплект)	7
10.	Развертки цилиндрические	7
11.	Развертки конические	7
12.	Сверла спиральные	7
13.	Сверла центровочные	7
14.	Зенковка	7
15.	Фреза концевая	8
16.	Фреза торцовая	2
17.	Фреза дисковая	8
18.	Фреза цилиндрическая	8
19.	Фреза угловая	8
20.	Фреза фасонная	8
21.	Фреза отрезная	8
Приспособления и принадлежности		
1.	Тиски машинные – 10шт;	10
2.	Универсальная делительная головка – 3шт;	3
3.	Круглый поворотный стол – 1шт;	1
4.	Призма – 2шт;	2
5.	Прихваты – 16шт;	8
6.	Оправка – 3шт.	3
7.	Ключ для резцедержателя	7
8.	Ключ для патрона	7
Средства защиты		
1.	Очки защитные	15
2.	Вытяжная и приточная вентиляция	1

## **4.2. Информационное обеспечение обучения**

### **Основные источники:**

1. Схиртладзе, А. Г. Станочник широкого профиля. Ученое пособие для профессиональных учебных заведений / А.Г. Схиртладзе, В.Ю. Новиков. – М.: Высшая школа, 2018. – 464 с.
2. Вереина, Л.И. Устройство металлорежущих станков / Л.И. Вереина, М.М. Краснов. – М.: Академия, 2019. – 432 с.
3. Черепяхин, А.А. Технология обработки материалов / А.А. Черепяхин. - М.: Академия, 2018. – 272 с.
4. Металлорежущие станки / Б.И. Черпаков, Т.А. Альперович. – М.: Академия, 2018. – 368 с.

### **Дополнительные источники:**

1. Слепинин В.А. Руководство для обучения токарей по металлу / В.А Слепинин М.: Высшая школа, 2019 г. – 255 с.
2. Багдасарова, Т.А. Технология фрезерных работ / Т.А. Багдасарова. – М.: Академия, 2019. – 128 с.
3. Бродский, А.М.Черчение (металлообработка). Учебник / А.М. Бродский. – М.: Академия, 2018. – 400 с.
4. Вереина, Л.И. Справочник станочника / Л.И. Вереина, М.М. Краснов. – М.: Академия, 2019. – 560 с.
5. Заплатин, В.Н. Справочное пособие по материаловедению (металлообработка)/ В.Н. Заплатин. – М.: Академия, 2019. – 224 с.
6. Куликов, О.Н. Охрана труда в металлообрабатывающей промышленности / О.Н. Куликов, Е.И. Ролин. – М.: Академия, 2018. – 144 с.
7. Шандров, Б.В. Автоматизация производства (металлообработка). Учебник для начального профессионального образования / Б.В.Шандров. – М.: Академия, 2018. – 255 с.

### **Интернет-ресурсы:**

1. Информационные образовательные ресурсы для обучения студентов-инвалидов и студентов с ОВЗ: АСУ Проколлеж

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

Освоение профессионального модуля «Изготовление деталей на металлорежущих станках различного типа по стадиям технологического процесса» базируется на знаниях, полученных при изучении дисциплин «Технические измерения», «Техническая графика», «Основы электротехники», «Основы материаловедения», «Изготовление деталей на металлорежущих станках различного типа по стадиям технологического процесса».

Условием допуска к производственной практике в рамках профессионального модуля «Изготовление деталей на металлорежущих станках различного типа по стадиям технологического процесса» является освоение учебной практики по данному модулю.

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

Мастер производственного обучения

-Родькина Вера Васильевна, токарь пятого разряда, педагогический стаж - 30 лет.

Мастер производственного обучения

-Хажиева Римма Александровна, фрезеровщик пятого разряда, педагогический стаж - 42 лет.

Мастер производственного обучения, преподаватель спецдисциплин.

-Майер Ксения Александровна, токарь 4 разряда, педагогический стаж – 5 года.

К обучению студентов-инвалидов и студентов с ограниченными возможностями здоровья допускаются педагогические работники, имеющие высшее педагогическое образование, систематически (1 раз в 3 года) осуществляющие повышение педагогической квалификации по вопросам обучения инвалидов.

Педагогические работники, участвующие в реализации адаптированной образовательной программы ознакомлены с программами реабилитации инвалидов, содержащей рекомендации об обучении по данной специальности, информацию о необходимых специальных условиях обучения, а также сведения относительно рекомендованных условий и видов труда и учитывать их при организации образовательного процесса.

## 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

Результаты (освоенные ПК)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
Выполнять обработку заготовок, деталей на сверлильных, токарных, фрезерных, шлифовальных, копировальных и шпоночных станках	- выполнение обработки заготовок, деталей на сверлильных, токарных, фрезерных, шлифовальных, копировальных и шпоночных станках с соответствии с требованиями ГОСТ и нормативных документов (ПОТ Р М-006-97 и др.)	- экспертная оценка выполнения практического задания <i>Входной контроль*</i> <i>КОСы*</i>  <i>смотри примерный перечень оценочных средств</i>  <i>оценка</i>  <i>экспертная оценка квалификационный разряд</i>
Осуществлять наладку обслуживаемых станков	- выполнение наладки станков в соответствии с правилами наладки и проверки на точность обслуживаемого оборудования и паспорту станка	- экспертная оценка выполнения практического задания
Проверять качество обработки деталей	-соответствие обработки деталей стандартам качества	- экспертная оценка выполнения практического задания

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.

Результаты (освоенные ОК, ЛР)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	- демонстрация интереса к будущей профессии в процессе освоения образовательной программы, участия в НОУ, олимпиадах профессионального мастерства, фестивалях, конференциях.	Наблюдение и оценка достижений обучающихся на занятиях учебной и производственной практике
Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.	- обоснование выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем; - демонстрация эффективности и качества выполнения профессиональных задач.	Техконтроль над рабочим процессом изготовления деталей
Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.	-демонстрация способности анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы	
Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.	- нахождение и использование информации для эффективного выполнения профессиональных задач	
Использовать информационно-коммуникационные технологии в	– демонстрация навыков использования информационно-	



профессиональной деятельности.	коммуникационных технологий в профессиональной деятельности
Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.	- взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения
Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).	- демонстрация готовности к исполнению воинской обязанности

По результатам учебной практики студенты сдают руководителю практики от образовательной организации (мастера производственного обучения) следующие документы:

- аттестационный лист;
- заключение о выполнении итоговой работы;
- дневник по практике.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ 01**

**ИЗГОТОВЛЕНИЕ ДЕТАЛЕЙ НА МЕТАЛЛОРЕЖУЩИХ СТАНКАХ  
РАЗЛИЧНОГО ТИПА ПО СТАДИЯМ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО  
ПРОЦЕССА**

Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по профессиям среднего профессионального образования (далее - СПО) в соответствии с Положением об инклюзивном образовании в ГБПОУ «Златоустовский индустриальный колледж им. П.П.Аносова» и Программой воспитания и социализации студентов на 2020/2025гг. 15.01.32 «Оператор станков с программным управлением»

Организация разработчик: государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Златоустовский индустриальный колледж им. П.П. Аносова»

Разработчики:

Родькина Вера Васильевна - мастер производственного обучения;

Майер Ксения Александровна - мастер производственного обучения.

Хажиева Римма Александровна – мастер производственного обучения;

СОГЛАСОВАНО

зав. отделением ПКРС \_\_\_\_\_ Т.П.Тимкина

## СОДЕРЖАНИЕ

	<i>Стр.</i>
1. Паспорт рабочей программы производственной практики	5
2. Результаты освоения производственной практики	7
3. Структура и содержание производственной практики	8
4. Обеспечение самостоятельной работы студентов на производственной практике	11
5 Условия реализации рабочей программы производственной практики	11
6 Контроль и оценка результатов освоения производственной практики (вида профессиональной деятельности)	17

**ЛИСТ согласования с организациями,  
на которых организована производственная практика**

<p>Наименование организации</p> <hr/> <p>Должность Ф.И.О. согласовавшего лица</p> <hr/> <hr/> <p>« ___ » _____ 20__ г.</p> <p>место печати</p>	<p>Наименование организации</p> <hr/> <p>Должность Ф.И.О. согласовавшего лица</p> <hr/> <hr/> <p>« ___ » _____ 20__ г.</p> <p>место печати</p>
<p>Наименование организации</p> <hr/> <p>Должность Ф.И.О. согласовавшего лица</p> <hr/> <hr/> <p>« ___ » _____ 20__ г.</p> <p>место печати</p>	<p>Наименование организации</p> <hr/> <p>Должность Ф.И.О. согласовавшего лица</p> <hr/> <hr/> <p>« ___ » _____ 20__ г.</p> <p>место печати</p>
<p>Наименование организации</p> <hr/> <p>Должность Ф.И.О. согласовавшего лица</p> <hr/> <hr/> <p>« ___ » _____ 20__ г.</p> <p>место печати</p>	<p>Наименование организации</p> <hr/> <p>Должность Ф.И.О. согласовавшего лица</p> <hr/> <hr/> <p>« ___ » _____ 20__ г.</p> <p>место печати</p>

**1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**  
**ПМ.01 Изготовление деталей на металлорежущих станках различного типа по стадиям технологического процесса**

**1.1. Область применения рабочей программы ПП.01**

Рабочая программа производственной практики является частью основной профессиональной образовательной программы ПМ.01 в соответствии с ФГОС по профессии среднего профессионального образования (далее – СПО)

15.01.32 «Оператор станков с программным управлением»

ПМ.01 Изготовление деталей на металлорежущих станках различного типа по стадиям технологического процесса и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

1. Выполнять обработку заготовок, деталей на сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных станках.
2. Осуществлять наладку обслуживаемых станков
3. Проверять качество обработки деталей.

Рабочая программа производственной практики может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки), в профессиональной подготовке работников в области металлообработки при наличии среднего (полного) общего образования. Опыт работы не требуется.

**1.2. Цели и задачи практики – требования к результатам освоения производственной практики**

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями студент в ходе освоения производственной практики должен:

**иметь практический опыт:**

- обработки заготовок, деталей на универсальных сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных станках при бесцентровом шлифовании, токарной обработке, обдирке, сверлении отверстий под смазку, развертывании поверхностей, сверлении, фрезеровании;
- наладки обслуживаемых станков;
- проверка качества обработки деталей;

**уметь:**

- выполнять работы по обработке деталей на сверлильных, токарных, фрезерных, шлифовальных станках с применением охлаждающей жидкости, с применением режущего инструмента и универсальных приспособлений и соблюдением последовательности обработки и режимов резания в соответствии с технологической картой или указаниями мастера;
- выполнять сверление, рассверливание, зенкование сквозных и гладких отверстий в деталях, расположенных в одной плоскости, по кондукторам, шаблонам, упорам и разметке на сверлильных станках;
- нарезать резьбы диаметром свыше 2 мм и до 24 мм на проход, в упор на сверлильных станках;
- нарезать наружную и внутреннюю однозаходную треугольную, прямоугольную и трапецеидальную резьбу резцом, многорезцовыми головками;
- нарезать наружную, внутреннюю треугольную резьбу метчиком или плашкой на токарных станках;

- нарезать резьбы диаметром до 42 мм на проход и в упор на сверлильных станках;
- выполнять обработку деталей на копировальных и шпоночных станках и на шлифовальных станках с применением охлаждающей жидкости;
- фрезеровать плоские поверхности, пазы, прорезы, шипы, цилиндрические поверхности фрезами;
- выполнять установку и выверку деталей на столе станка и в приспособлениях;
- фрезеровать прямоугольные и радиусные наружные и внутренние поверхности уступов, пазов, канавок, однозаходных резьб, спиралей, зубьев шестерен и зубчатых реек;
- выполнять установку сложных деталей на угольниках, призмах, домкратах, прокладках, тисках различных конструкций, на круглых поворотных столах, универсальных делительных головках с выверкой по индикатору;
- выполнять установку крупных деталей сложной конфигурации, требующих комбинированного крепления и точной выверки в различных плоскостях;
- выполнять наладку обслуживаемых станков;
- выполнять подналадку сверлильных, токарных, фрезерных и шлифовальных станков;
- управлять подъемно-транспортным оборудованием с пола;
- выполнять строповку и увязку грузов для подъема, перемещения, установки и складирования;
- фрезеровать открытые и полуоткрытые поверхности различных конфигураций и сопряжений, резьбы, спирали, зубья, зубчатые колеса и рейки;
- шлифовать и нарезать рифления на поверхности бочки валков на шлифовально-рифельных станках;
- выполнять сверление, развертывание, растачивание отверстий у деталей из легированных сталей, специальных и твердых сплавов;
- нарезать всевозможные резьбы и спирали на универсальных и оптических делительных головках с выполнением всех необходимых расчетов;
- фрезеровать сложные крупногабаритные детали и узлы на уникальном оборудовании;
- выполнять шлифование и доводку наружных и внутренних фасонных поверхностей и сопряженных с криволинейными цилиндрических поверхностей с труднодоступными для обработки и измерения местами;
- выполнять шлифование электрокорунда;

#### **знать:**

- кинематические схемы обслуживаемых станков;
- принцип действия однотипных сверлильных, токарных, фрезерных и шлифовальных станков;
- правила заточки и установки резцов и сверл;
- виды фрез, резцов и их основные углы;
- виды шлифовальных кругов и сегментов;
- способы правки шлифовальных кругов и условия их применения;
- устройство, правила подналадки и проверки на точность сверлильных, токарных, фрезерных, копировально – шпоночно - фрезерных и шлифовальных станков различных типов;
- элементы и виды резьб;
- характеристики шлифовальных кругов и сегментов;
- форму и расположение поверхностей;
- правила проверки шлифовальных кругов на прочность;
- способы установки и выверки деталей;
- правила определения наиболее выгодного режима шлифования в зависимости от материала, формы изделия и марки шлифовальных станков.

### 1.3. Количество часов на освоение программы производственной практики:

Максимальная учебная нагрузка студента – 396 часов.

#### 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Результатом освоения рабочей программы производственной практики является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности обработка деталей на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных), в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения		
ПК 1.1.	Выполнять обработку заготовок, деталей на сверлильных, токарных, фрезерных, шлифовальных, копировальных и шпоночных станках.		
ПК 1.2.	Осуществлять наладку обслуживаемых станков.		
ПК 1.3.	Проверять качество обработки деталей.		
ОК 1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам		
ОК 2.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности		
ОК 3.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях		
ОК 4.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде		
ОК 5.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста		
ОК 6.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	ЛР 1	Осознающий себя гражданином и защитником великой страны
		ЛР 2	Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций.
		ЛР 3	Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур,



			отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих.
ОК8	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	ЛР 9	Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях.

## 2.1 Организация производственной практики

Производственная практика производится при освоении студентами профессиональных компетенций в рамках профессионального модуля ПМ. 01 концентрировано. Производственная практика проводится на производственных участках организаций (предприятий).

При направлении студента на производственную практику необходимы документы:

- договор о прохождении практики;
- приложения к договору (список студентов, график прохождения практики);
- дневник по производственной практике.

## 3. Структура и содержание производственной практики ПП.01

3.1 Общее количество часов на освоение программы производственной практики – 144 часа

3.2. Тематический план производственной практики.

Таблица 2

Код ПК	Виды работ	Количество часов
ПК 1.1	Выполнить обработку заготовок, деталей на сверлильных, токарных, фрезерных, шлифовальных, копировальных и шпоночных станках	60
ПК 1.2	Осуществлять наладку обслуживаемых станков	60
ПК 1.3	Проверять качество обработки деталей	24
	Всего:	144

3.3. Содержание производственной практики

Таблица 3

№ п/п	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся.	Объем часов	Коды компетенции	Формы и методы контроля

			ОК	ПК	
Виды работ					
Обработка деталей на токарных станках – 60 часа					
1	Охрана труда и пожарная безопасность в производственных цехах и на рабочем месте. Ознакомление с предприятием и рабочим местом.	6	ОК.1-7	ПК.2.1 ПК.2.2 ПК.2.3	- экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе выполнения работ на производственной практике.
2	Самостоятельная наладка токарных станков моделей: 16К20, 1К62.				
3	Обработка наружных гладких и ступенчатых цилиндрических поверхностей при установке заготовки в 3 <sup>х</sup> кулачковом патроне. «Вал».	6			
4	Чистовое обтачивание наружных цилиндрических поверхностей. «Вал».				
5	Вытачивание наружных канавок на цилиндрических поверхностях деталей. Отрезание. «Вал».	6			
6	Сверление и рассверливание сквозных отверстий. «Втулка».				
7	Сверление и рассверливание глухих отверстий. «Крышка».	6			
8	Черновое растачивание сквозных и глухих отверстий. «Стакан»				
9	Чистовое растачивание сквозных и глухих отверстий. Вытачивание внутренних канавок «Поршень».	6			
10	Зенкерование и развертывание сквозных и глухих отверстий. « »				
11	Нарезание резьбы плашками и метчиками «Шпилька», «Гайка».	6			
12	Обработка конических поверхностей. «Штырь» .				
13	Обработка фасонных поверхностей. «Ручка».	6			
14	Нарезание резьбы резцами. «Вал», «Гайка».				
15	Выполнение работ 3 - 4 разрядов. «Наконечник». Контроль качества обработки деталей	6			
16	Выполнение работ 3 - 4 разрядов. «Палец». Контроль качества обработки деталей	6			
17	Выполнение работ 3 - 4 разрядов. «Штуцер». Контроль качества обработки деталей	6			
18	Выполнение работ 3 - 4 разрядов. «Фланец». Контроль качества обработки деталей	6			
19	Выполнение работ 3 - 4 разрядов. «Шток ». Контроль качества обработки деталей	6			
20	Выполнение работ 3 - 4 разрядов. «Вал». Контроль качества обработки деталей				
21	Выполнение работ 3 - 4 разрядов. «Оправка». Контроль качества обработки деталей				
22	Выполнение работ 3 - 4 разрядов. «Муфта». Контроль качества обработки деталей				
Обработка деталей на фрезерных станках - 60 часа					
1	Самостоятельная наладка фрезерных станков моделей: 6Р12, 6Р13, 6Н81Г.	6	ОК.1-7	ПК.2.1 ПК.2.2 ПК.2.3	
2	Фрезерование плоских поверхностей. «Пластина»				
3	Фрезерование уступов. «Сухарь»				

4	Фрезерование прямоугольных пазов и канавок. «Кулачки»	6			- экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе выполнения работ на производственной практике.			
5	Фрезерование сквозных шпоночных пазов. «Ось»							
6	Фрезерование глухих шпоночных пазов. «Вал»							
7	Фрезерование специальных Т-образных пазов. «Трёхкулачковый патрон»							
8	Фрезерование специальных пазов типа «ласточкин хвост». «Направляющие»	6						
9	Разрезание и отрезание заготовок в размер.							
10	Фрезерование фасонных поверхностей сложной конфигурации по разметке. «Шаблон»							
11	Фрезерование фасонных поверхностей с применением круглого поворотного стола. «Фланец»							
12	Фрезерование многогранников на УДГ. «Болт», «Гайка», «Штуцер».	6						
13	Фрезерование зубьев на торцевой поверхности. «Муфта»							
14	Фрезерование канавок на цилиндрических и конических поверхностях. «Вал»							
15	Фрезерование деталей со сложной установкой. «Плита»	6						
16	Выполнение работ 3 - 4 разрядов. «Вал» Контроль качества обработки деталей							
17	Выполнение работ 3 - 4 разрядов. «Штуцер» Контроль качества обработки деталей							
18	Выполнение работ 3 - 4 разрядов. «Оправка» Контроль качества обработки деталей							
19	Выполнение работ 3 - 4 разрядов. «Наконечник» Контроль качества обработки деталей							
20	Выполнение работ 3 - 4 разрядов. «Палец» Контроль качества обработки деталей							
21	Выполнение работ 3 - 4 разрядов. «Шток» Контроль качества обработки деталей							
22	Выполнение работ 3 - 4 разрядов. «Плита» Контроль качества обработки деталей							
Обработка деталей на шлифовальных станках – 12 часов								
1	Ознакомление с устройством круглошлифовального станка модели 3М151,3У131	6				ОК.1-7 ПК.2.1 ПК.2.2 ПК.2.3		- экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе выполнения работ на производственной практике.
2	Наладка и упражнения в управлении круглошлифовальными станками модели 3М151,3У131							
3	Шлифование цилиндрических и конических поверхностей. «Вал», «Центр».							
4	Ознакомление устройством плоскошлифовальными станка модели 3П714, 3П722.							
5	Наладка и упражнения в управлении плоскошлифовальными станками модели 3П714, 3П722.	6						
6	Шлифование плоских поверхностей. «Планка».							
7	Ознакомление устройством внутришлифовальными станками модели 3К227В							
8	Наладка и упражнения в управлении внутришлифовальными станками модели 3К227В							
9	Шлифование внутренних поверхностей. «Втулка»							

10	Ознакомление устройством безцентрово - шлифовальными станками модели 3М184				
11	Наладка и упражнения в управлении безцентрово - шлифовальными станками модели 3М184				
Обработка деталей на сверлильных станках - 12 часов					
1	Ознакомление с устройством вертикально – сверлильного настольного станка модели 2М112. Наладка и упражнения в управлении.	6	ОК.1-7 ПК.2.1 ПК.2.2 ПК.2.3		- экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе выполнения работ на производственной практике.
2	Ознакомление с устройством радиально – сверлильного станка модели 2554, 2Н135.				
3	Наладка и упражнения в управлении радиально – сверлильного станка модели 2554, 2Н135.				
4	Сверление сквозных гладких отверстий в деталях, расположенных в одной плоскости. «Втулка».				
5	Сверление сквозных гладких отверстий в деталях, расположенных в одной плоскости по кондукторам.	6			
6	Сверление сквозных гладких отверстий в деталях, расположенных в одной плоскости по упорам.				
7	Сверление сквозных гладких отверстий в деталях, расположенных в одной плоскости по разметке.				
8	Расверливание сквозных гладких отверстий в деталях «Втулка».				
9	Нарезание резьбы диаметром до 24мм на проход и в упор. «Гайка».				
10	Нарезание резьбы диаметром до 42мм на проход и в упор. «Гайка».				
11	Контроль качества обработки деталей «Втулка». «Гайка».				
Итого:		144			

#### 4. ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ НА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ

1. Наряд - задание
2. Чертеж детали.
3. Технологическая карта.
4. Дневник студента по учету выполнения программы производственной практики.

#### 5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

##### 5.1. Требования к материально-техническому обеспечению

##### 5.1. Материально-техническое обеспечение

Оборудование мастерской и рабочих мест мастерской:

«Работа на универсальных станках»

№п/п	Название	Количество
<b>Оборудование</b>		
1	Токарно-винторезный станок серии Носорог	14
2	Шкаф для хранения односекционный с габаритными размерами (мм) 470х420х1020	14
3	Верстак слесарный с экраном и полками 870х1900х690мм (нагрузка 3000 кг)	1
4	Верстак слесарный (нагрузка 3000 кг) с экраном полками, тумбами, тисками и светильником 1900х690х850мм	2
<b>Измерительный инструмент</b>		
1.	Инструмент для наружных и внутренних измерений (ШЦ-I)	14
2.	Прибор для контроля за прошедшим/оставшимся временем в ходе технологических операций	14
3.	Штангенциркули ШЦ 1 – 125	14
4.	Штангенциркули ШЦ 2-250	14
5.	Штангенглубиномер ШЦ-2	1
6.	Линейка измерительная металлическая	14
7.	Микрометры гладкие от 0 – 25мм	4
8.	Микрометры гладкие от 25– 50мм	14
9.	Микрометры гладкие от 50 – 75мм	3
10.	Микрометры гладкие от 75 – 100мм	1
11.	Микрометры гладкие электронные от 0 – 25мм	1
12.	Штангенциркуль ШЦ 1 - 125 электронный	6
13.	Шаблоны для проверки угла заточки резцов и сверл	6
14.	Калибры предельные — пробки	2 к-та
15.	Слесарно-монтажный инструмент	14
<b>Режущий инструмент:</b>		
1.	Резец проходной упорный 16 × 25 Т15К6	14
2.	Резец проходной отогнутый 16 × 25 Т15К6	14
3.	Резец отрезной 16 × 25 Т15К6	14
4.	Резец расточный для глухих отверстий	14
5.	Резец расточный для сквозных отверстий	14
6.	Резец резьбовой наружный 16 × 25 Т15К6	14
7.	Резец резьбовой внутренний 20 × 20 Т15К6	14
8.	Резец для внутренних канавок 20 × 20 Т15К6	14
9.	Сверло центровочное Ø3 - 5мм Р6М5	14
10.	Плашка М6 – М12 Р6М5	14 к-тов
11.	Метчики М6 – М12 Р6М5	14 к-тов
12.	Сверло к/х Ø 25мм	14
<b>Приспособления и принадлежности</b>		
1.	Упорный центр КМ5	14
2.	Упорный центр КМ6	14
3.	Центральная втулка Ф113 1:20/МТ 6	14
4.	Патрон сверлильный Ø16 мм	14
5.	Вращающийся центр с постоянным центровым валиком исполнения 1 конусом Морзе 5	14
6.	Инструмент для закрепления инструмента с квадратным хвостовиком	14
7.	Вычислительный модуль	14

8.	Таблица допусков и посадок формата А4 ГОСТ 25347-82, плотность ламинирования 150мкм	14
9.	Щетка-сметка	14
10.	Шприц для смазки 100 см <sup>3</sup> (масленка)	14
11.	Комплект инструмента в составе:	14
12.	Ключ для круглых шлицевых гаек 45-48 мм	14
13.	Ключ для круглых шлицевых гаек 165-170 мм	14
14.	Ключ для круглых шлицевых гаек 180-200 мм	14
15.	Ключ для резцедержателя	14
16.	Т-образный для квадрата 17 мм	14
17.	Т-образный ключ 12 мм	14
Средства защиты		
1	Очки защитные	14

«Токарно-фрезерная»

№п/п	Название	Количество
Оборудование		
1.	Токарно-винторезный станок модели 1К62	3
2.	Токарно-винторезный станок модели 16К20	1
3.	Токарно-винторезный станок модели ТС75	1
4.	Токарно-винторезный станок модели ТС60	1
5.	Токарно-винторезный станок модели 16Б05П	1
6.	Заточной станок	2
7.	Настольно-сверлильный станок 2М112	2
8.	Шлифовально-заточной станок РС50	1
9.	Вертикально-фрезерный станок 6Р10	3
10.	Вертикально-фрезерный станок 6Р11	1
11.	Вертикально-фрезерный станок 6Т10	1
12.	Горизонтально -фрезерный станок 6Р81Г	1
13.	Горизонтально -фрезерный станок 6Р81	1
14.	Универсальный вертикально-фрезерный станок ВМ131ВФ1	1
Измерительный инструмент		
1.	Штангенциркули ШЦ 1 – 125	15
2.	Штангенциркули ШЦ 2-250	15
3.	Линейка измерительная металлическая	15
4.	Штангенглубиномер ШЦ-2	1
5.	Штангенрейсмас	2
6.	Микрометры гладкие	8
7.	Угольник поверочный	6
8.	Керн	8
9.	Чертилка	8
10.	Слесарно-монтажный инструмент	8
Режущий инструмент:		
1.	Резцы токарные расточные для сквозных отверстий ВК8, Т15К6	7
2.	Резцы токарные расточные для сквозных отверстий ВК8, Т15К6	7
3.	Резцы токарные расточные для глухих отверстий ВК8, Т15К6	7
4.	Резец проходной упорный Т15К6	7

5.	Резец проходной отогнутый , Т15К6	7
6.	Резец отрезной Т15К6	7
7.	Резец резьбовой наружный Т15К6, Р6М5	7
8.	Резец резьбовой внутренний Т15К6	7
9.	Зенкеры (комплект)	7
10.	Развертки цилиндрические	7
11.	Развертки конические	7
12.	Сверла спиральные	7
13.	Сверла центровочные	7
14.	Зенковка	7
15.	Фреза концевая	8
16.	Фреза торцовая	2
17.	Фреза дисковая	8
18.	Фреза цилиндрическая	8
19.	Фреза угловая	8
20.	Фреза фасонная	8
21.	Фреза отрезная	8
<b>Приспособления и принадлежности</b>		
1.	Тиски машинные – 10шт;	10
2.	Универсальная делительная головка – 3шт;	3
3.	Круглый поворотный стол – 1шт;	1
4.	Призма – 2шт;	2
5.	Прихваты – 16шт;	8
6.	Оправка – 3шт.	3
7.	Ключ для резцедержателя	7
8.	Ключ для патрона	7
<b>Средства защиты</b>		
1.	Очки защитные	15
2.	Вытяжная и приточная вентиляция	1

Реализация рабочей программы модуля предполагает обязательную производственную практику.

Реализация программы производственной практики профессионального модуля предполагает наличие рабочих мест на предприятиях города:

№п/п	Название предприятия	Оборудование
1	ООО «Перспектива»	16К20, 6Р12, 6Н82, 3Б366, 2М112,3 Б633
2	АО «Златмаш»	16К20, 6Р12, 6Н82,3Б634
3	ООО «Завод Стройтехника»	16К20, 6Р12, 6Н82, 3Б366, 2М112,3 Б633
4	ООО «НПО ЗЛАТМУФТА»	1К62,16К20, 6Р12, 6Н82
5	ООО «М-Сервис КРС»	16К20, 6Р12, 6Н82,3Б634
6	ООО «Златоустовский завод метизов»	16К20, 6Р11, 6Н81Г, 3Б366, 2М112,3 Б633
7	ООО «Термопресс»	1К62,16К20, 6Р12, 6Н82
8	ООО «ЗЗМК»	16К20, 6Р11, 6Н82, 3Б366, 2М112,3 Б633
9	ООО «Феррум - С»	1К62,16К20, 6Р12, 6Н82, 6Н81Г
10	ООО «ЮУрМК»	1К62,16К20, 6Р12, 6Р11
11	ООО «Профиль - Арма»	1К62,16К20, 6Р12, 6Н81Г
12	ЗАО «Златоустовский абразивный завод»	1К62,16К20, 6Р12, 6Н82, 6Н81Г
13	ООО «ЗЗБО» (Златоустовский Завод Бетоносмесительного Оборудования)	6Р12, 6Н82, 1К62, 16К20
14	г.Миасс АО «Урал ПОЖТЕХНИКА»	1К62, 6Р11, 16К20
15	ООО «ПКФ УНГД»	3Б366,1К62, 6Р11, 16К20
16	ООО «Компания АйР»	1К62, 6Р11, 16К20
17	ООО ТД «Уральская металлургическая компания»	3Б366,1К62, 6Р11, 16К20



## **5.2 Информационное обеспечение обучения**

Основные источники:

1. Черепяхин, А.А. Технология обработки материалов / А.А. Черепяхин. - М.: Академия, 2018. – 272 с.
2. Вереина, Л.И. Справочник станочника / Л.И. Вереина, М.М. Краснов. – М.: Академия, 2016. – 560 с.
3. Заплатин, В.Н. Справочное пособие по материаловедению (металлообработка)/ В.Н. Заплатин. – М.: Академия, 2016. – 224 с.
4. Куликов, О.Н. Охрана труда в металлообрабатывающей промышленности / О.Н. Куликов, Е.И. Ролин. – М.: Академия, 2017. – 144 с.

Дополнительные источники:

1. Слепинин В.А. Руководство для обучения токарей по металлу / В.А. Слепинин М.: Высшая школа, 2016 г. – 255 с.
1. Багдасарова, Т.А. Технология фрезерных работ / Т.А. Багдасарова. – М.: Академия, 2016. – 128 с.
2. Бродский, А.М. Черчение (металлообработка). Учебник / А.М. Бродский. – М.: Академия, 2008. – 400 с.

Интернет ресурсы:

Информационные образовательные ресурсы для обучения студентов-инвалидов и студентов с ОВЗ: АСУ Проколледж

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

Освоение ПП 01 профессионального модуля .01 «Изготовление деталей на металлорежущих станках различного типа по стадиям технологического процесса» базируется на знаниях, полученных при изучении дисциплин «Технические измерения», «Техническая графика», «Основы электротехники», «Основы материаловедения», МДК «Изготовление деталей на металлорежущих станках различного типа по стадиям технологического процесса» и учебной практики.

Условием допуска к производственной практике в рамках профессионального модуля «Изготовление деталей на металлорежущих станках различного типа по стадиям технологического процесса» является освоение учебной практики по данному модулю.

## **5.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса**

Мастер производственного обучения Родкина Вера Васильевна, токарь пятого разряда, педагогический стаж - 25 года.

Мастер производственного обучения Хажиева Римма Александровна, фрезеровщик пятого разряда, педагогический стаж - 43 года.

Мастер производственного обучения Майер Ксения Александровна

Преподаватель Майер Ксения Александровна, преподаватель спецдисциплин.

## **6. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

6.1. Контроль и оценка результатов освоения практики осуществляется руководителем практики от образовательной организации (мастер производственного обучения) и руководителем практики от организации (наставник) в процессе выполнения производственного задания, самостоятельного выполнения студентами заданий, выполнение практических проверочных работ.

Результаты (освоенные ПК)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
Выполнять обработку заготовок, деталей на сверлильных, токарных, фрезерных, шлифовальных, копировальных и шпоночных станках	- выполнение обработки заготовок, деталей на сверлильных, токарных, фрезерных, шлифовальных, копировальных и шпоночных станках с соответствии с требованиями ГОСТ и нормативных документов (ПОТ Р М-006-97 и др.)	- экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе выполнения работ на производственной практике
Осуществлять наладку обслуживаемых станков	- выполнение наладки станков в соответствии с правилами наладки и проверки на точность обслуживаемого оборудования и паспорту станка	
Проверять качество обработки деталей	-соответствие обработки деталей стандартам качества	

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

6.2. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств  
Система контроля и оценки освоения программы ПМ  
Формы контроля элементов профессионального модуля

Элемент модуля	Форма контроля и оценивания (промежуточная аттестация)
МДК 01.01.	<i>экзамен</i>
УП	-
ПП	<i>Дифференцированный зачет- - дневник ПП; - производственная характеристика; - Аттестационный лист; - фото или видео материал о прохождении ПП (презентация)</i>
ПМ	<i>экзамен (квалификационный)- - тестовое задание; - практическое задание.</i>

№ п/п	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Знать	Уметь	Вид оценочного средства
1	ПК 2.1	- выполнение обработки заготовок, деталей на сверлильных, токарных, фрезерных, шлифовальных, копировальных и шпоночных станках с соответствии с требованиями ГОСТ и нормативных документов (ПОТ Р М-006-97 и др.)	Выполнять обработку заготовок, деталей на сверлильных, токарных, фрезерных, шлифовальных, копировальных и шпоночных станках	<i>Дифференцированный зачет</i> <i>Дифференцированный зачет*</i>
2	ПК 2.2	- выполнение наладки станков в соответствии с правилами наладки и проверки на точность обслуживаемого оборудования и паспорту станка	Осуществлять наладку обслуживаемых станков	<i>Дифференцированный зачет</i> <i>Дифференцированный зачет*</i>
3	ПК 2.3	-соответствие обработки деталей стандартам качества	Проверять качество обработки деталей	<i>Дифференцированный зачет</i> <i>Дифференцированный зачет*</i>

\*Для студентов инвалидов и студентов с ОВЗ

По результатам производственной практики студенты сдают руководителю практики от образовательной организации (мастера производственного обучения) следующие документы:

- *дневник ПП;*
- *производственную характеристику;*
- *аттестационный лист;*
- *фото и видео материал о прохождении ПП*

**ПЕРЕЧЕНЬ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ РАБОТ**  
(токарные работы)

№ п/п	Наименование	Квалитет	Разряд
1	Гладкие и ступенчатые валики диаметром свыше 10 мм, длиной свыше 200 мм – полная токарная обработка	11-12	3
2	Валы и оси – полная токарная обработка	11-12	3
3	Кольца поршневые – токарная обработка	11-12	3
4	Пуансоны – токарная обработка	11-12	3
5	Матрицы – токарная обработка	11-12	3
6	Рукоятки фигурные – токарная обработка с нарезанием резьбы	11-12	3
7	Стержни – токарная обработка с нарезанием резьбы	11-12	3
8	Втулки гладкие и с буртиком, диаметром и длиной до 100 мм – токарная обработка	11-12	3
9	Валик водяного насоса – токарная обработка	11-12	3
10	Нажимная гайка – токарная обработка	11-12	3
11	Валики пустотелые многоступенчатые длиной до 500 мм – полная токарная обработка	9 -10	4
12	Винты ходовые длиной до 200 мм – токарная обработка	9 -10	4
13	Шестерни цилиндрические – токарная обработка	9 -10	4
14	Шкивы гладкие и для клиноремённых передач – токарная обработка	9 -10	4
15	Клапаны поршневых насосов – токарная обработка	9 -10	4
16	Втулки переходные с конусом Морзе – токарная обработка	9 -10	4
17	Центры токарные – точение под шлифовку	9 -10	4
18	Диски для универсальных патронов металлорежущих станков – токарная обработка с нарезанием спирали	9 -10	4
19	Червяк – токарная обработка с нарезанием многозаходной модульной резьбы	9 -10	4
20	Корпус к съёму шаровых пальцев рулевых тяг – токарная обработка	9 -10	4
21	Оправка к фрезерному станку – токарная обработка	9 -10	4
22	Втулка защитная токарная обработка	9 -10	4
23	Ролик – токарная обработка	9 -10	4
24	Ограничитель – токарная обработка	9 -10	4
25	Наконечник – токарная обработка	9 -10	4
26	Втулка опорная – полная токарная обработка	9 -10	4
27	Вал – полная токарная обработка	9 -10	4
28	Шестерня коническая – полная токарная обработка	9 -10	4
29	Вал – шестерня– полная токарная обработка	9 -10	4
30	Звёздочка – полная токарная обработка	9 -10	4
31	Шток – полная токарная обработка	9 -10	4
32	Наконечник – полная токарная обработка	9 -10	4
33	Корпус – полная токарная обработка	9 -10	4
34	Вал – полная токарная обработка	9 -10	4
35	Крышка – полная токарная обработка	9 -10	4
36	Втулка – полная токарная обработка	9 -10	4

**ПЕРЕЧЕНЬ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ РАБОТ**  
(фрезерные работы)

№ п/п	Наименование	Квалитет	Разряд
1	Державки резцов – фрезерование плоских поверхностей	11-12	3
2	Державки резцов – фрезерование гнёзд под пластины твёрдых сплавов	11-12	3
3	Болт – фрезерование граней	11-12	3
4	Гайка – фрезерование граней	11-12	3
5	Штуцер – фрезерование граней	11-12	3
6	Сухарь – фрезерование уступов	11-12	3
7	Кулачки – фрезерование прямоугольных пазов и канавок.	11-12	3
8	Ось – фрезерование сквозных шпоночных пазов.	11-12	3
9	Вал – фрезерование глухих шпоночных пазов.	11-12	3
10	Трёхкулачковый патрон – фрезерование специальных Т-образных пазов.	11-12	3
11	Направляющие – фрезерование специальных пазов типа «ласточкин хвост».	11-12	3
12	Разрезание и отрезание заготовок в размер.	11-12	3
13	Шаблон – фрезерование фасонных поверхностей сложной конфигурации по разметке.	11-12	3
14	Фланец – фрезерование фасонных поверхностей с применением круглого поворотного стола.	11-12	3
15	Муфта – фрезерование зубьев на торцевой поверхности.	11-12	3
16	Вал – фрезерование канавок на цилиндрических и конических поверхностях.	11-12	3
17	Плита – фрезерование деталей со сложной установкой.	11-12	3
18	Вал – фрезерование глухих шпоночных пазов на конусе.	9 -10	4
19	Фланец – фрезерование криволинейных поверхностей	9 -10	4
20	Вкладыши, подшипники – фрезерование замка и плоскостей разъёма под шлифование	9 -10	4
21	Калибры плоские – фрезерование рабочей части	9 -10	4
22	Кольца поршневые – разрезание, фрезерование замка	9 -10	4
23	Корпусы и крышки подшипников – фрезерование замков	9 -10	4
24	Кривошпы – фрезерование контура по копиру	9 -10	4
25	Оправки – фрезерование окон	9 -10	4
26	Втулки – фрезерование окон	9 -10	4
27	Плиты габаритом до 1000 мм. – фрезерование	9 -10	4
28	Основание – фрезерование	9 -10	4
29	Подшипники разъёмные – фрезерование скосов, смазочных канавок	9 -10	4
30	Подкладки и накладки рельсовые – фрезерование	9 -10	4
31	Рейка зубчатые – окончательное фрезерование зубьев	9 -10	4
32	Резцы – фрезерование передних и задних поверхностей	9 -10	4
33	Фрезы – фрезерование впадин между зубьями	9 -10	4
34	Фрезы дисковые – фрезерование зубьев	9 -10	4
35	Шарошки сферические – фрезерование	9 -10	4
36	Шарошки угловые – фрезерование	9 -10	4

**ПЕРЕЧЕНЬ РАБОТ**  
для станочника широкого профиля 3-4 разрядов

№ п/п	Наименование	Квалитет	Разряд
1	Калибры плоские - фрезерование рабочей мерительной части.	11-12	3
2	Кривошип - фрезерование контура по копиру.	11-12	3
3	Оправки, втулки - фрезерование окон.	11-12	3
4	Рейки зубчатые - окончательное фрезерование зубьев на специальном делительном приспособлении.	9-10	4
5	Фрезы дисковые - фрезерование зубьев.	11-12	3
6	Фрезеры концевые со спиральным зубом и фасонные - фрезерование зубьев	11-12	3
7	Шарошки сферические и угловые - фрезерование	11-12	3
8	Валики пустотелые многоступенчатые длиной до 500 мм -токарная обработка.	9-10	4
9	Винты ходовые длиной до 200 мм – токарная обработка.	9-10	4
10	Шестерни цилиндрические, шкивы гладкие и для клиноременных передач – токарная обработка.	11-12	3
11	Клапаны поршневых насосов – токарная обработка.	11-12	3
12	Валы коленчатые для прессов и компрессоров – токарная обработка.	11-12	3
13	Кольца поршневые – токарная обработка.	9-10	4
14	Роторы и якоря электродвигателей – токарная обработка.	9-10	4
15	Вальцовки - шлифование конуса и шейки.	9-10	4
16	Ножи гильотинных ножниц - шлифование плоских поверхностей.	11-12	3
17	Зенковки конусные - шлифование конуса и режущей части.	9-10	4
18	Бабки задние - окончательная расточка отверстия.	11-12	3
19	Балансиры рессорные - фрезерование.	11-12	3
20	Каретки, станины, суппорты станков - предварительное исследование.	11-12	3
21	Диски для универсальных патронов металлорежущих станков - токарная обработка с нарезанием спирали.	9-10	4
22	Башмаки тормозные, балочки, подвески тяговых электродвигателей, буксы - фрезерование.	9-10	4
23	Валы длиной свыше 1500 мм – обдирка токарная.	9-10	4
24	Валы, оси - сверление косых смазочных отверстий.	11-12	3
25	Вкладыши - шлифование по наружному диаметру на оправке.	11-12	3
26	Втулки переходные с конусом Морзе - токарная обработка.	9-10	4
27	Звездочки, рейки зубчатые - фрезерование под шлифование.	11-12	3
28	Зенкеры и фрезы со вставными режущими элементами -токарная обработка.	11-12	3
29	Развертки цилиндрические и конические - шлифование хвостовой части.	9-10	4
30	Резцы - фрезерование поверхностей передней и задней граней.	11-12	3
31	Пуансоны и матрицы - токарная обработка и шлифование плоскости и контура.	9-10	4
32	Рукоятки фигурные - токарная обработка.	11-12	3
33	Стержни - токарная обработка с нарезанием резьбы.	9-10	4
34	Шатуны двигателей - фрезерование масляных прорезей.	9-10	4
35	Центры токарные - точение под шлифование.	11-12	3

**ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ  
ПМ.02. РАЗРАБОТКА УПРАВЛЯЮЩИХ ПРОГРАММ ДЛЯ СТАНКОВ  
С ЧИСЛОВЫМ ПРОГРАММНЫМ УПРАВЛЕНИЕМ**

Программа профессионального модуля ПМ.02. Разработка управляющих программ для станков с числовым программным управлением разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по профессии среднего профессионального образования (далее СПО) в соответствии с Положением об инклюзивном образовании в ГБПОУ «Златоустовский индустриальный колледж им. П.П. Аносова» (П – 97-18) по подготовки квалифицированных рабочих, служащих профессии 15.01.32 «Оператор станков с программным управлением»

Организация-разработчик: государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Златоустовский индустриальный колледж им. П.П. Аносова»

Разработчики:

Цуканова Ирина Николаевна , преподаватель.

Передердин Александр Дмитриевич, заведующий лабораторией

Майер Ксения Александровна, мастер производственного обучения



## СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
1. Паспорт программы профессионального модуля	4
2. Результаты освоения профессионального модуля	6
3. Структура и содержание профессионального модуля	8
4. Условия реализации программы профессионального модуля	18
5. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля (вида профессиональной деятельности)	22

# 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ 02

## ПМ.02. Разработка управляющих программ для станков с числовым программным управлением

### 1.1. Область применения программы

Программа профессионального модуля является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии СПО 15.01.32 «Оператор станков с программным управлением» в том числе . и для обучения студентов-инвалидов и студентов с ОВЗ части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): «Разработка управляющих программ для станков с числовым программным управлением» и соответствующие профессиональные компетенции (ПК):

*ПК 2.1* Разрабатывать управляющие программы с применением систем автоматического программирования

*ПК 2.2* Разрабатывать управляющие программы с применением систем CAD/CAM.

*ПК 2.3* Выполнять диалоговое программирование с пульта управления станком

Программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки), в профессиональной подготовке работников в области металлообработки при наличии среднего (полного) общего образования. Опыт работы не требуется.

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

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

**иметь практический опыт:**

- Разработка управляющих программ с применением систем автоматического программирования;
- Выполнение диалогового программирования с пульта управления станком;
- Разработка управляющих программ с применением систем CAD/CA;
- Написание управляющей программы в CAD/CAM 3 оси;
- Написание управляющей программы в CAD/CAM 5 оси.

**уметь:**

- читать и применять техническую документацию при выполнении работ;
- разрабатывать маршрут технологического процесса обработки с выбором режущих и вспомогательных инструментов, станочных приспособлений, с разработкой технических условий на исходную заготовку;
- устанавливать оптимальный режим резания;
- анализировать системы ЧПУ станка и подбирать язык программирования;
- осуществлять написание управляющей программы со стойки станка с ЧПУ;
- проверять управляющие программы средствами вычислительной техники;
- кодировать информацию и готовить данные для ввода в станок, записывая их на носитель;
- разрабатывать карту наладки станка и инструмента;
- составлять расчетно-технологическую карту с эскизом траектории инструментов;
- вводить управляющие программы в универсальные ЧПУ станка и контролировать циклы их выполнения при изготовлении деталей;
- применять методы и приемки отладки программного кода;
- применять современные компиляторы, отладчики и оптимизаторы программного кода;
- работать в режиме корректировки управляющей программы

**знать:**

- устройство и принципы работы металлорежущих станков с программным управлением, правила подналадки и наладки;
- устройство, назначение и правила применения приспособлений и оснастки;
- устройство, назначение и правила пользования режущим и измерительным инструментом;
- правила определения режимов резания по справочникам и паспорту станка
- методы разработки технологического процесса изготовления деталей на станках с ЧПУ;
- теорию программирования станков с ЧПУ с использованием G-кода;
- приемы программирования одной или более систем ЧПУ;

- -порядок заполнения и чтения операционной карты работы станка с ЧПУ;
- способы использования (корректировки) существующих программ для выполнения задания по изготовлению детали;
- приемы работы в CAD/CAM системах

**1.3. Количество часов на освоение программы профессионального модуля:**

Максимальная учебная нагрузка студента – 147 часов, в том числе:

- обязательная аудиторная учебная нагрузка - 75 часов;
- самостоятельная работа - \_\_\_\_ часов;
- учебная и производственная практика – 72 часов.

в том числе практическая подготовка-147 часов

**2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности «Разработка управляющих программ для станков с числовым программным управлением» в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
-----	----------------------------------

ПК 2.1.	<i>Разрабатывать управляющие программы с применением систем автоматического программирования</i>
ПК 2.2.	Разрабатывать управляющие программы с применением систем CAD/CAM.
ПК 2..1	Выполнять диалоговое программирование с пульта управления станком
ОК 1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 2.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 3.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 4.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 5.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 6.	Проявлять гражданско- патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 7.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 8.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 9.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

### 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

#### 3.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля*	Суммарный объем нагрузки	Занятия во взаимодействии с преподавателем, час.				Самостоятельная работа
			Обучение по МДК, в час.		Практики		
			всего, часов	теоретических и практических	Учебная, часов	Производственная	

1	2	3	4	5	6	7	8
	ПМ02	147	75	34	72		
ПК 2.1 ПК 2.3 ОК1,ОК3, ОК4, ОК7, ОК11	<b>Раздел 1.</b> Разработка управляющих программ	33	33	14	36		4
ПК2.2 ОК2, ОК5,ОК9,ОК 10	<b>Раздел 2</b> Автоматизация программирования станков с ЧПУ и САД/САМ системы	42	42	20	36		4
	<i>Учебная практика , часов</i>	72-				-	
	<b>Всего:</b>	<b>147</b>	<b>75</b>	<b>34</b>	<b>72</b>	-	

### 3.2. Тематический план и содержание профессионального модуля ПМ.

Наименование разделов и тем ПК (МДК)	Содержание учебного материала: лабораторные работы, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов
1	2	3
<b>Раздел 1.</b>	<b>Разработка управляющих программ</b>	<b>75</b>
<b>МДК.02.01</b>	Разработка управляющих программ для станков с числовым программным управлением	33
<b>Тема 1.1</b> Системы автоматического управления	<b>Содержание</b> 1. Системы автоматического управления технологическим оборудованием. Общие сведения. Виды управления автоматизированным оборудованием. Программное управление. История развития числового программного управления (ЧПУ). Классификация и основные виды систем ЧПУ с автоматизированным оборудованием.	<b>4</b>

	<p>2. Сравнительный анализ универсального автоматизированного оборудования и оборудования с ЧПУ Конструктивные особенности. Алгоритм работы. Эффективность применения. Конструкция и компоненты систем программного управления.</p> <p>3. Геометрические основы работы на автоматизированном оборудовании. Типы систем координат автоматизированного оборудования. Системы координат и направления движения исполнительных органов оборудования с ЧПУ.</p> <p>4. Числовое программное управление автоматизированными системами. Движение и коррекция исполнительных органов и узлов автоматизированного оборудования. Функции устройств ЧПУ. Специализированные программные продукты для комплексной автоматизации подготовки производства</p>	
	<p><b>Практические занятия</b> 1-2 .Составление алгоритма выполнения технологического процесса на автоматизированном оборудовании: <i>учебный пульт управления для фрезерного станка-SINUMERIK; пульт управления для токарного станка SINUMERIK</i></p>	<b>4</b>
<p><b>Тема 1.2</b> Основные сведения о программном управлении</p>	<p><b>Содержание</b> 1.Сущность автоматизированной подготовки управляющей программы (УП). 2. Понятие «система автоматизированного программирования», уровни автоматизации подготовки УП. 3.Виды программирования. Организация работы при ручном вводе программ 4.Аналитические и инструментальные языки программирования.</p>	<b>4</b>
<p><b>Тема 1.3.</b> Подготовка управляющей программы</p>	<p><b>Содержание</b> 1 Этапы подготовки управляющей программы 2Способы и технические средства подготовки управляющих программ. 3Процедуры составления управляющих программ 4 Технологическая документация 5 Система координат станка, детали, инструмента</p>	<b>4</b>
<b>Тема 1.4.</b>	<b>Содержание</b>	<b>2</b>

Расчет элементов контура детали и траектории инструмента	1 Типы геометрических элементов детали. Понятие «Опорная точка»	4
	2 Понятие «эквидистанта к контуру». Методика построения эквидистанты	
	<b>Практические занятия</b> Программирование расточных операций: <i>учебный пульт управления для фрезерного станка- SINUMERIK; пульт управления для токарного станка SINUMERIK</i>	
<b>Тема 1.5.</b> Структура управляющей программы	<b>Содержание</b>	2
	1 Понятие «Управляющая программа». Содержание и структура управляющей программ	
	2 Назначение и содержание формата кадра. <b>Практические занятия</b> 1. Освоение правил назначения и кодирования основных функций управляющих программ станков с ЧПУ <i>учебный пульт управления для фрезерного станка- SINUMERIK; пульт управления для токарного станка SINUMERIK</i>	2
<b>Тема 1.6.</b> Запись, контроль и редактирование управляющей программы	<b>Содержание</b>	2
	1. Программирование в ISO кодах.	
	2. Описание G-кодов для программирования ЧПУ станков.	
	<b>Практические занятия</b> Расчет координат опорных точек контура детали. Разработка управляющей программы (УП) обработки : <i>учебный пульт управления для фрезерного станка- SINUMERIK; пульт управления для токарного станка SINUMERIK</i>	4
<b>Учебная практика</b>	1. Программное управление металлорежущими станками. <i>учебный пульт управления для фрезерного станка- SINUMERIK; пульт управления для токарного станка SINUMERIK</i>  2. Обработка деталей на металлорежущих станках с ЧПУ различного вида и типа <i>учебный пульт управления для фрезерного станка- SINUMERIK; пульт управления для токарного станка SINUMERIK</i>	36
<b>Раздел 2</b>	<b>Автоматизация программирования станков с ЧПУ и CAD/CAM системы</b>	
<b>МДК.02.01</b>	Разработка управляющих программ для станков с числовым программным управлением	42
<b>Тема 2.1</b> Основы автоматизированного проектирования	<b>Содержание</b>	4
	1. Системы автоматизированного проектирования; история возникновения; необходимость и преимущества применения; CAD/CAM/CAE	



	системы; PLM системы - жизненный цикл изделия.	
	2.Использование систем CAD/CAM для получения управляющих программ в автоматическом режиме	
<b>Тема 2.2</b> CAD системы	<b>Содержание</b> 1.CAD-системы. Виды геометрического моделирования; 2.Функции твердотельного моделирования; пакеты геометрического моделирования и их функциональность; 3.Базовые геометрические объекты; обмен геометрическими данными автоматизация черчения	<b>8</b>
<b>Тема 2.3</b> CAM системы	<b>Содержание</b> CAM-системы. Основы процесса резания; архитектура станка с ЧПУ; 2.Виды современных станков с ЧПУ; структура управляющей программы; пакеты cam-систем и их функциональность; 3.Автоматизация написания управляющих программ для станков с ЧПУ.	<b>10</b>
<b>Тема 2.4. Программирование промышленных роботов и робототизированных технологических комплексов</b>	<b>Содержание</b> Классификация систем управления. Общие схемы и методы программирования. Входные языки управления робототехническими системами. Язык программирования электроавтоматики.	<b>1</b>
	<b>Практические занятия:</b> 1. Работа с уровнями программирования 2. Работа с системами CAD/CAM 3. Разработка 3-D модели и создание управляющей программы детали 4. Работа с подпрограммами. <i>учебный пульт управления для фрезерного станка- SINUMERIK; пульт управления для токарного станка SINUMERIK</i>	<b>20</b>
<b>Учебная практика</b>	<b>Виды работ:</b> 1. Подготовка программ на языках управления цикловыми ПП и на языках программирования роботов VAL 2. Разработка УП для токарных станков 3. Разработка УП для фрезерных станков	<b>36</b>

	4. Подготовка технологических процессов на базе CAD/CAM систем учебный пульт управления для фрезерного станка-SINUMERIK; пульт управления для токарного станка SINUMERIK	
<b>Итого:</b>		<b>147</b>

### 3.4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ 02

### 4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ 02

#### 4.1. Материально-техническое обеспечение:

Учебный кабинет «Технология металлообработки и работы в металлообрабатывающих цехах»; мастерские «Токарные работы на станках с ЧПУ»; «Фрезерные работы на станках с ЧПУ».

Оборудование учебного кабинета «Технология металлообработки и работы в металлообрабатывающих цехах»:

- рабочее место преподавателя;
- демонстрационное устройство токарного станка;
- демонстрационное устройство фрезерного станка;
- парты 15 шт.

Технические средства обучения:

- АРМ преподавателя, мультимедийный комплекс

Оборудование мастерской и рабочих мест мастерской: «Токарные работы на станках с ЧПУ»:

- рабочее место преподавателя;
- АРМ преподавателя, мультимедийный комплекс;
- Токарный станок ТС1720Ф4-1 единица ;
- учебный пульт управления для токарного станка SINUMERIK-8 единиц;
- автоматизированные рабочие места с системой Master CAM.-6 единица.

Оборудование мастерской и рабочих мест мастерской «Фрезерные работы на станках с ЧПУ»:

- рабочее место преподавателя;
- АРМ преподавателя, мультимедийный комплекс;
- фрезерный станок ФС65МФ31-1 единица;

– учебный пульт управления для фрезерного станка- SINUMERIK-8 единица.

Реализация программы модуля предполагает обязательную производственную практику.

## 4.2. Информационное обеспечение обучения

### Основные источники:

1. Ловыгин А. А., Теверовский Л. В Современный станок с ЧПУ и САД/САМ-система ДМК Пресс 2012

### Дополнительные источники:

1. Берлинер Э.М., Таратынов О.В. САПР в машиностроении М.: Форум, 2008
2. Кондаков А.И. САПР технологических процессов. М.: Академия, 2008
3. Коржов Н.П. Создание конструкторской документации средствами компьютерной графики. - М. : Изд-во МАИ-ПРИНТ, 2008
4. Новиков О.А. Автоматизация проектных работ в технологической подготовке машиностроительного производства. - М. : Изд-во МАИ-ПРИНТ, 2007
5. Ковшов А.Н., Назаров Ю.Ф. Информационная поддержка жизненного цикла изделий машиностроения: принципы, системы и технологии CALS/ИПИ. -М.: Академия, 2007
6. Пантюхин П.Я., Быков А.В., Репинская А.В. Компьютерная графика. - М.: Форум: Инфра-М, 2007
7. [Куликов, О.Н.](#) Охрана труда в металлообрабатывающей промышленности / [О.Н. Куликов, Е.И. Ролин.](#) – М.: [Академия](#), 2007. – 144 с.
8. Шандров, Б.В. Автоматизация производства (металлообработка). Учебник для начального профессионального образования / Б.В.Шандров. – М.: Академия, 2008. – 255 с. Шишмарев В.Ю. Автоматизация технологических процессов. – М.: ОИЦ «Академия», 2005.
9. Быков А.В., Гаврилов В.Н., Рыжкова Л.М., Фадеев В.Я., Чемпинский Л.А. Компьютерные чертежно-графические системы для разработки конструкторской и технологической документации в машиностроении: Учебное пособие для нач. проф. образования/Под общей редакцией Чемпинского Л.А. - М.: Издательский центр "Академия", 2012г.

10. Босинзон М.А. Современные системы ЧПУ и их эксплуатация. – М.: ОИЦ«Академия», 2011.
11. Карташов Г.Б., Дмитриев А.В. Основы работы на станках с ЧПУ. – М.: Дидактические системы, 2012.
12. Быков А.В., Силин В.В., Семенников В.В., Феокистов В.Ю. ADEM CAD/CAM/TDM. Черчение, моделирование, механообработка. – СПб.: БХВ-Петербург, 2003.
13. Информационные образовательные ресурсы для обучения студентов-инвалидов и студентов с ОВЗ: АСУ Проколледж

#### **Интернет-ресурсы:**

1. <https://worldskills.ru/> Официальный сайт оператора международного некоммерческого движения WorldSkills International - Союз «Молодые профессионалы (Ворлдскиллс Россия)»;
2. <https://esat.worldskills.ru>. Единая система актуальных требований Ворлдскиллс
3. 1. <http://www.fsapr2000.ru> Крупнейший русскоязычный форум, посвященный тематике CAD/CAM/CAE/PDM-систем, обсуждению производственных вопросов и конструкторско-технологической подготовки производства
4. <http://www/i-mash.ru> Специализированный информационно-аналитический интернет-ресурс, посвященный машиностроению.
5. АСУ «Проколледж
6. <http://gendocs.ru/v37929/> лекции автоматизация технологических процессов Надёжность систем автоматизации: конспект лекций [Электронный ресурс]. – Информационные образовательные ресурсы для обучения студентов-инвалидов и студентов с ОВЗ.

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

Освоение профессионального модуля ПМ.02. «Разработка управляющих программ для станков с числовым программным управлением» базируется на знаниях, полученных при изучении дисциплин «Основы материаловедения», «Технические измерения», ПМ 01 «Изготовление деталей на металлорежущих станках различного типа по стадиям технологического процесса»

Реализация программы модуля ПМ02 включает обязательную учебную практику. Практика представляет собой вид учебной деятельности, направленной на формирование, закрепление, развитие практических

навыков и компетенции в процессе выполнения определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью. Учебная практика проводится при освоении студентами профессиональных компетенций в рамках профессиональных модулей и реализуется в форме модульного, чередуясь с теоретическими занятиями в рамках профессионального модуля.

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

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу (курсам): Преподаватели: ;

Цуканова Ирина Николаевна, стаж работы 33 года.

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой

Инженерно-педагогический состав:

Заведующий лабораторией:

Передердин Александр Дмитриевич, оператор четвертого разряда, педагогический стаж - 4 года.;

Мастер производственного обучения

Майер Ксения Александровна, токарь четвертого разряда, оператор станков с ПУ третьего разряда, стаж работы 5 лет

Мастерами производственного обучения и преподавателями пройдены стажировки в профильных организациях: 2019, 2020 и 2021 годах - ООО «Завод «Стройтехника»

К обучению студентов-инвалидов и студентов с ограниченными возможностями здоровья допускаются педагогические работники, имеющие высшее педагогическое образование, систематически (1 раз в 3 года) осуществляющие повышение педагогической квалификации по вопросам обучения инвалидов.

Педагогические работники, участвующие в реализации адаптированной образовательной программы ознакомлены с программами реабилитации инвалидов, содержащей рекомендации об обучении по данной специальности, информацию о необходимых специальных условиях обучения, а также сведения относительно рекомендованных условий и видов труда и учитывать их при организации образовательного процесса.

Реализация Программы обеспечена педагогическими кадрами, имеющих высшее образование, соответствующее профилю преподаваемых модулей.

Количество ППС (физических лиц), привлеченных для реализации программы профессионального обучения преподавателей (мастеров производственного обучения) 4 чел. Из них:

- Сертифицированных экспертов Молодые профессионалы 3 чел.

Данные ППС, привлеченных для реализации программы

№ п/п	ФИО	Статус в экспертном сообществе Ворлдскиллс	Должность
1.	Цуканова Ирина Николаевна,	Эксперт	преподаватель
2.	Майер Ксения Александровна	Эксперт	Мастер производственного обучения
3.	Передернин Александр Дмитриевич,	Эксперт	Заведующий лабораторией:

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

Результаты (освоенные ПК)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
Разрабатывать управляющие программы с применением систем автоматического программирования	Уметь разрабатывать управляющие программы с применением систем автоматического программирования ЧПУ с использованием G-кода; приемы программирования одной или более систем ЧПУ;	экспертная оценка выполнения практического задания
Разрабатывать управляющие программы с применением систем CAD/CAM	Уметь разрабатывать управляющие программы с применением систем CAD/CAM (3 оси; 5 оси;)	экспертная оценка выполнения практического задания
Выполнять диалоговое программирование с пульта управления станком	Умения выполнять диалоговое программирование с пульта управления станком; работать в режиме корректировки управляющей программы	экспертная оценка выполнения практического задания

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

Результаты (освоенные ПК)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	Дескрипторы: Распознавание сложных проблемные ситуации в различных контекстах. Проведение анализа сложных ситуаций при решении задач профессиональной деятельности. Определение потребности в информации и источников её получения. Осуществление эффективного поиска. Разработка детального плана действий. Оценка рисков на каждом шаге. Оценка плюсов и минусов полученного результата, своего плана и его реализации, предлагает критерии оценки и рекомендации по улучшению плана.	Практическая работа Ситуационные задания

	<p>Умения: 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;</p> <p>составить план действия;</p> <p>определить необходимые ресурсы;</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>Практические занятия</p> <p>Ситуационные задания</p>
	<p>Знания: 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.</p> <p>алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах;</p> <p>структуру плана для решения задач;</p> <p>порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</p>	<p>Тестирование</p> <p>Собеседование</p> <p>Экзамен</p>
<p>ОК 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<p>Дескрипторы: Планирование информационного поиска из широкого набора источников, необходимого для выполнения профессиональных задач; проведение анализа полученной информации, выделяет в ней главные аспекты; структурировать отобранную информацию в соответствии с параметрами поиска; интерпретация полученной информации в контексте профессиональной деятельности.</p>	<p>Практическая работа</p> <p>Экспертное наблюдение</p> <p>проект</p>
	<p>Умения: определять задачи поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне</p>	<p>Практические занятия</p> <p>Экспертное наблюдение</p>



	информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска	
	Знания: номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации	Тестирование Собеседование Экзамен
ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	Дескрипторы: использование актуальной нормативно-правовой документацию по профессии (специальности); применение современной научной профессиональной терминологии; определение траектории профессионального развития и самообразования	Практическая работа Экспертное наблюдение проект
	Умения: определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; выстраивать траектории профессионального и личностного развития	Практические занятия Экспертное наблюдение
	Знания: содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования	Тестирование Собеседование Экзамен
ОК 04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	Дескрипторы: участие в деловом общении для эффективного решения профессиональных задач; планирование профессиональной деятельности	Практическая работа Экспертное наблюдение Деловая игра
	Умения: организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами	Практические занятия Деловая игра
	Знания: психология коллектива; психология личности; основы проектной деятельности	Тестирование Собеседование Экзамен
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей	Дескрипторы: грамотно устно и письменно излагать свои мысли по профессиональной тематике на государственном языке; проявлять толерантность в рабочем коллективе	Практическая работа Экспертное наблюдение

социального и культурного контекста	Умения: излагать свои мысли на государственном языке; оформлять документы.	Практические занятия Экспертное наблюдение
	Знания: особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов.	Тестирование Собеседование Экзамен
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Дескрипторы: соблюдать правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; обеспечивать ресурсосбережение на рабочем месте.	Практическая работа Экспертное наблюдение
	Умения: соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии (специальности).	Практические занятия Экспертное наблюдение
	Знания: правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения.	Тестирование Собеседование Экзамен
ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержание необходимого уровня физической подготовленности.	Дескрипторы: сохранение и укрепление здоровья посредством использования средств физической культуры; поддержание уровня физической подготовленности для успешной реализации профессиональной деятельности	Практическая работа Экспертное наблюдение
	Умения: использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной профессии (специальности)	Практические занятия Экспертное наблюдение
	Знания: роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной	Тестирование Собеседование Экзамен

	деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии (специальности); средства профилактики перенапряжения.	
ОК 09Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	Дескрипторы: применение средств информатизации и информационных технологий для реализации профессиональной деятельности	Практическая работа Экспертное наблюдение
	Умения: применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение	Практические занятия Экспертное наблюдение
	Знания: современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности.	Тестирование Собеседование Экзамен
ОК 10Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке	Дескрипторы: применение в профессиональной деятельности инструкций на государственном и иностранном языке; ведение общения на профессиональные темы	Практическая работа Экспертное наблюдение
	Умения: 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 и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	Практические занятия Экспертное наблюдение
	Знания: правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов,	Тестирование Собеседование Экзамен

	средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности	
ОК 11 Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере	Дескрипторы: определение инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; составлять бизнес план; презентовать бизнес-идею; определение источников финансирования; применение грамотных кредитных продуктов для открытия дела	Практическая работа Экспертное наблюдение проект
	Умения: выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования	Практические занятия Экспертное наблюдение Деловая игра
	Знание: основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты	Тестирование Собеседование Экзамен

## 5.2. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств

### Система контроля и оценки освоения программы ПМ

#### Формы контроля элементов профессионального модуля

Элемент модуля	Форма контроля и оценивания (промежуточная аттестация)
МДК 02.01.	<i>экзамен</i>
УП 02	<i>зачет</i>
ПМ02	<i>экзамен (квалификационный)</i>

## **ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

**ПМ.02. РАЗРАБОТКА УПРАВЛЯЮЩИХ ПРОГРАММ ДЛЯ СТАНКОВ С  
ЧИСЛОВЫМ ПРОГРАММНЫМ УПРАВЛЕНИЕМ**

Программа учебной практики ПМ.02. Разработка управляющих программ для станков с числовым программным управлением разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по профессии среднего профессионального образования (далее СПО) в соответствии с Положением об инклюзивном образовании в ГБПОУ «Златоустовский индустриальный колледж им. П.П. Аносова» (П – 97-18) по подготовки квалифицированных рабочих, служащих профессии 15.01.32 «Оператор станков с программным управлением»

Организация-разработчик: государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Златоустовский индустриальный колледж им. П.П. Аносова»

Разработчики:

Цуканова Ирина Николаевна , преподаватель.

Передердин Александр Дмитриевич, заведующий лабораторией

Майер Ксения Александровна, мастер производственного обучения

## СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
<b>1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ</b>	<b>4</b>
1.1. Область применения программы учебной практики .....	
1.2. Цели и задачи учебной практики.....	
1.3. Результаты освоения программы учебной практики.....	
1.4. Место учебной практики в структуре ОПОП.....	
1.5. Организация учебной практики.....	
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ.....</b>	<b>8</b>
2.1. Общее количество часов на освоение программы практики.....	
2.2. Тематический план практики.....	
2.3. Содержание практики.....	
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ.....</b>	<b>13</b>
3.1 Материально-техническое обеспечение .....	
3.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение учебной практики	
3.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса	
.....	
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ.....</b>	<b>14</b>

# 1.. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

## ПМ.02. Разработка управляющих программ для станков с числовым программным управлением

### 1.1. Область применения программы

Учебная практика профессионального модуля является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии СПО 15.01.32 «Оператор станков с программным управлением» в том числе . и для обучения студентов-инвалидов и студентов с ОВЗ части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): «Разработка управляющих программ для станков с числовым программным управлением» и соответствующие профессиональные компетенции (ПК):

*ПК 2.1* Разрабатывать управляющие программы с применением систем автоматического программирования

*ПК 2.2* Разрабатывать управляющие программы с применением систем CAD/CAM.

*ПК 2.3* Выполнять диалоговое программирование с пульта управления станком

Программа учебной практики профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки), в профессиональной подготовке работников в области металлообработки при наличии среднего (полного) общего образования. Опыт работы не требуется.

### 1.2. Цели и задачи учебной практики:

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

**иметь практический опыт:**

- Разработка управляющих программ с применением систем автоматического программирования;
- Выполнение диалогового программирования с пульта управления станком;
- Разработка управляющих программ с применением систем CAD/CA;
- Написание управляющей программы в CAD/CAM 3 оси;
- Написание управляющей программы в CAD/CAM 5 оси.

**уметь:**



- читать и применять техническую документацию при выполнении работ;
- разрабатывать маршрут технологического процесса обработки с выбором режущих и вспомогательных инструментов, станочных приспособлений, с разработкой технических условий на исходную заготовку;
- устанавливать оптимальный режим резания;
- анализировать системы ЧПУ станка и подбирать язык программирования;
- осуществлять написание управляющей программы со стойки станка с ЧПУ;
- проверять управляющие программы средствами вычислительной техники;
- кодировать информацию и готовить данные для ввода в станок, записывая их на носитель;
- разрабатывать карту наладки станка и инструмента;
- составлять расчетно-технологическую карту с эскизом траектории инструментов;
- вводить управляющие программы в универсальные ЧПУ станка и контролировать циклы их выполнения при изготовлении деталей;
- применять методы и приемки отладки программного кода;
- применять современные компиляторы, отладчики и оптимизаторы программного кода;
- работать в режиме корректировки управляющей программы

**знать:**

- устройство и принципы работы металлорежущих станков с программным управлением, правила подналадки и наладки;
- устройство, назначение и правила применения приспособлений и оснастки;
- устройство, назначение и правила пользования режущим и измерительным инструментом;
- правила определения режимов резания по справочникам и паспорту станка
- методы разработки технологического процесса изготовления деталей на станках с ЧПУ;
- теорию программирования станков с ЧПУ с использованием G-кода;
- приемы программирования одной или более систем ЧПУ;

- -порядок заполнения и чтения операционной карты работы станка с ЧПУ;
- способы использования (корректировки) существующих программ для выполнения задания по изготовлению детали;
- приемы работы в CAD/CAM системах

### **1.3.Результаты освоения программы учебной практики**

Результатом освоения программы учебной практики является сформированность у студентов первоначальных практических профессиональных умений в рамках модуля ОПОП СПО по указанному основному виду профессиональной деятельности «Разработка управляющих программ для станков с числовым программным управлением» (ВПД), необходимых для последующего освоения ими профессиональных (ПК) и общих (ОК) компетенций по избранной профессии.

Код	Наименование результата обучения
-----	----------------------------------

ПК 2.1.	Разрабатывать управляющие программы с применением систем автоматического программирования
ПК 2.2.	Разрабатывать управляющие программы с применением систем CAD/CAM.
ПК 2..1	Выполнять диалоговое программирование с пульта управления станком
ОК 1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 2.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 3.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 4.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 5.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 6.	Проявлять гражданско- патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 7.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 8.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 9.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

#### **1.4 Место учебной практики в структуре ОПОП**

Данная практика базируется на изучение общепрофессиональных дисциплин , ПМ и МДК:

1. ОП. 02 «Основы материаловедения»
2. ОП. 04 «Технические измерения»
3. ПМ 01 «Изготовление деталей на металлорежущих станках различного типа по стадиям технологического процесс»
- 4 .МДК 02.01 «Разработка управляющих программ для станков с числовым программным управлением»

#### **1.5. Организация учебной практики**

Учебная практика проводится при освоении студентами профессиональных компетенций в рамках профессионального модуля рассредоточено, чередуясь с теоретическими занятиями.

Учебная практика проводится в учебных мастерских.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

### 2.1. Общее количество часов на освоение программы учебной практики -

72 часа.

### 2.2. Тематический план учебной практики

Наименование разделов и тем ПК (МДК)	Содержание учебного материала: лабораторные работы, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов
1	2	3
<b>Раздел 1. Разработка управляющих программ</b>		<b>72</b>
<b>Тема 1.1.</b> Разработка управляющих программ для станков с числовым программным управлением		36
<b>Виды работ:</b>		<b>18</b>
1.Программное управление металлорежущими станками. <i>учебный пульт управления для фрезерного станка- SINUMERIK; пульт управления для токарного станка SINUMERIK</i>		
2.Обработка деталей на металлорежущих станках с ЧПУ различного вида и типа <i>учебный пульт управления для фрезерного станка- SINUMERIK; пульт управления для токарного станка SINUMERIK</i>		<b>18</b>
<b>Раздел 2 Автоматизация программирования станков с ЧПУ и CAD/CAM системы</b>		
<b>Тема 1.2.</b> Разработка управляющих программ для станков с числовым программным управлением		<b>30</b>
<b>Виды работ:</b>		<b>12</b>
1. Подготовка программ на языках управления цикловыми ПР и на языках программирования роботов VAL		
<b>2.</b> Разработка УП для токарных станков		<b>6</b>

3. Разработка УП для фрезерных станков	<b>6</b>
4. Подготовка технологических процессов на базе CAD/CAM систем учебный пульт управления для фрезерного станка- SINUMERIK; пульт управления для токарного станка SINUMERIK	<b>12</b>
Зачет	<b>6</b>
<b>ВСЕГО</b>	<b>72</b>

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение:

мастерские «Токарные работы на станках с ЧПУ»; «Фрезерные работы на станках с ЧПУ».

Оборудование мастерской и рабочих мест мастерской: «Токарные работы на станках с ЧПУ»:

- рабочее место преподавателя;
- АРМ преподавателя, мультимедийный комплекс;
- Токарный станок ТС1720Ф4-1 единица ;
- учебный пульт управления для токарного станка SINUMERIK-8 единиц;
- автоматизированные рабочие места с системой Master CAM.-6 единица.

Оборудование мастерской и рабочих мест мастерской «Фрезерные работы на станках с ЧПУ»:

- рабочее место преподавателя;
- АРМ преподавателя, мультимедийный комплекс;
- фрезерный станок ФС65МФ31-1 единица;
- учебный пульт управления для фрезерного станка- SINUMERIK-8 единица.

Реализация программы модуля предполагает обязательную производственную практику.

#### 3.2. Информационное обеспечение обучения

##### Основные источники:

1.Ловыгин А. А., Теверовский Л. В Современный станок с ЧПУ и CAD/CAM-система ДМК Пресс 2012

##### Дополнительные источники:

1. Берлинер Э.М., Таратынов О.В. САПР в машиностроении М.: Форум, 2008
2. Кондаков А.И. САПР технологических процессов. М.: Академия, 2008
3. Коржов Н.П. Создание конструкторской документации средствами компьютерной графики. - М. : Изд-во МАИ-ПРИНТ, 2008
4. Новиков О.А. Автоматизация проектных работ в технологической подготовке машиностроительного производства. - М. : Изд-во МАИ-ПРИНТ, 2007
5. Ковшов А.Н., Назаров Ю.Ф. Информационная поддержка жизненного цикла изделий машиностроения: принципы, системы и технологии CALS/ИПИ. -М.: Академия, 2007
6. Пантюхин П.Я., Быков А.В., Репинская А.В. Компьютерная графика. - М.:Форум: Инфра-М, 2007
7. Куликов, О.Н. Охрана труда в металлообрабатывающей промышленности / О.Н. Куликов, Е.И. Ролин. – М.: Академия, 2007. – 144 с.
8. Шандров, Б.В. Автоматизация производства (металлообработка). Учебник для начального профессионального образования / Б.В.Шандров. – М.: Академия, 2008. – 255 с. Шишмарев В.Ю. Автоматизация технологических процессов. – М.: ОИЦ «Академия», 2005.
9. Быков А.В., Гаврилов В.Н., Рыжкова Л.М., Фадеев В.Я., Чемпинский Л.А. Компьютерные чертежно-графические системы для разработки конструкторской и технологической документации в машиностроении: Учебное пособие для нач. проф. образования/Под общей редакцией Чемпинского Л.А. - М.: Издательский центр "Академия", 2012г.
10. Босинзон М.А. Современные системы ЧПУ и их эксплуатация. – М.: ОИЦ«Академия», 2011.
11. Карташов Г.Б., Дмитриев А.В. Основы работы на станках с ЧПУ. – М.: Дидактические системы, 2012.
12. Быков А.В., Силин В.В., Семенников В.В., Феоктистов В.Ю. АДЕМ CAD/CAM/TDM. Черчение, моделирование, механообработка. – СПб.: БХВ-Петербург, 2003.

#### **Интернет-ресурсы:**

1. <https://worldskills.ru/> Официальный сайт оператора международного некоммерческого движения WorldSkills International - Союз «Молодые

- профессионалы (Ворлдскиллс Россия)»;
2. <https://esat.worldskills.ru>.Единая система актуальных требований Ворлдскиллс
  3. 1. <http://www.fsapr2000.ru> Крупнейший русскоязычный форум, посвященный тематике CAD/CAM/CAE/PDM-систем, обсуждению производственных вопросов и конструкторско-технологической подготовки производства
  4. <http://www/i-mash.ru> Специализированный информационно-аналитический интернет-ресурс, посвященный машиностроению.
  5. Информационные образовательные ресурсы для обучения студентов-инвалидов и студентов с ОВЗ: АСУ Проколледж
  6. <http://gendocs.ru/v37929/>лекции автоматизация технологических процессов Надёжность систем автоматизации: конспект лекций [Электронный ресурс].
  7. Информационные образовательные ресурсы для обучения студентов-инвалидов и студентов с ОВЗ.

### **3.3 Общие требования к организации образовательного процесса**

Освоение учебной практики базируется на знаниях, полученных при изучении дисциплин «Основы материаловедения», «Технические измерения», ПМ 01 «Изготовление деталей на металлорежущих станках различного типа по стадиям технологического процесса», МДК 02.01. . «Разработка управляющих программ для станков с числовым программным управлением»

Практика представляет собой вид учебной деятельности, направленной на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенции в процессе выполнения определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью. Учебная практика проводится при освоении студентами профессиональных компетенций в рамках профессиональных модуля и реализуется рассредоточению, чередуясь с теоретическими занятиями в рамках профессионального модуля.

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

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу (курсам): Преподаватели: ;

Цуканова Ирина Николаевна, стаж работы 33 года.

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой

Инженерно-педагогический состав:

Заведующий лабораторией:

Передердин Александр Дмитриевич, оператор четвертого разряда, педагогический стаж - 4года.;

Мастер производственного обучения

Майер Ксения Александровна, токарь четвертого разряда, оператор станков с ПУ третьего разряда, стаж работы 5 лет

Мастерами производственного обучения и преподавателями пройдены стажировки в профильных организациях: 2019, 2020 и 2021годах - ООО «Завод «Стройтехника»

К обучению студентов-инвалидов и студентов с ограниченными возможностями здоровья допускаются педагогические работники, имеющие высшее педагогическое образование, систематически (1 раз в 3 года) осуществляющие повышение педагогической квалификации по вопросам обучение инвалидов.

Педагогические работники, участвующие в реализации адаптированной образовательной программы ознакомлены с программами реабилитации инвалидов, содержащей рекомендации об обучении по данной специальности, информацию о необходимых специальных условиях обучения, а также сведения относительно рекомендованных условий и видов труда и учитывать их при организации образовательного процесса.

Реализация Программы обеспечена педагогическими кадрами, имеющих высшее образование, соответствующее профилю преподаваемых модулей.

Количество ППС (физических лиц), привлеченных для реализации программы профессионального обучения преподавателей (мастеров производственного обучения) 4 чел. Из них:

- Сертифицированных экспертов Молодые профессионалы 3 чел.

Данные ППС, привлеченных для реализации программы

№ п/п	ФИО	Статус в экспертном сообществе Ворлдскиллс	Должность
1.	Цуканова Ирина Николаевна,	Эксперт	преподаватель
2.	Майер Ксения Александровна	Эксперт	Мастер производственного обучения
3.	Передернин Александр	Эксперт	Заведующий



	Дмитриевич,		лабораторией:
--	-------------	--	---------------

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

Результаты (освоенные ПК)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
Разрабатывать управляющие программы с применением систем автоматического программирования	Уметь разрабатывать управляющие программы с применением систем автоматического программирования ЧПУ с использованием G-кода; приемы программирования одной или более систем ЧПУ;	экспертная оценка выполнения практического задания
Разрабатывать управляющие программы с применением систем CAD/CAM	Уметь разрабатывать управляющие программы с применением систем CAD/CAM (3 оси; 5 оси;)	экспертная оценка выполнения практического задания
Выполнять диалоговое программирование с пульта управления станком	Умения выполнять диалоговое программирование с пульта управления станком; работать в режиме корректировки управляющей программы	экспертная оценка выполнения практического задания

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

Результаты (освоенные ПК)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	Дескрипторы: Распознавание сложных проблемные ситуации в различных контекстах. Проведение анализа сложных ситуаций при решении задач профессиональной деятельности. Определение потребности в информации и источников её получения. Осуществление эффективного поиска. Разработка детального плана действий. Оценка рисков на каждом шаге. Оценка плюсов и минусов полученного результата, своего плана и его реализации, предлагает критерии оценки и рекомендации по улучшению плана.	Практическая работа Ситуационные задания

	<p>Умения: 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;</p> <p>составить план действия;</p> <p>определить необходимые ресурсы;</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>Практические занятия</p> <p>Ситуационные задания</p>
	<p>Знания: 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.</p> <p>алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах;</p> <p>структуру плана для решения задач;</p> <p>порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</p>	<p>Тестирование</p> <p>Собеседование</p> <p>Экзамен</p>
<p>ОК 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<p>Дескрипторы: Планирование информационного поиска из широкого набора источников, необходимого для выполнения профессиональных задач; проведение анализа полученной информации, выделяет в ней главные аспекты; структурировать отобранную информацию в соответствии с параметрами поиска; интерпретация полученной информации в контексте профессиональной деятельности.</p>	<p>Практическая работа</p> <p>Экспертное наблюдение</p> <p>проект</p>
	<p>Умения: определять задачи поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне</p>	<p>Практические занятия</p> <p>Экспертное наблюдение</p>

	информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска	
	Знания: номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации	Тестирование Собеседование Экзамен
ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	Дескрипторы: использование актуальной нормативно-правовой документацию по профессии (специальности); применение современной научной профессиональной терминологии; определение траектории профессионального развития и самообразования	Практическая работа Экспертное наблюдение проект
	Умения: определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; выстраивать траектории профессионального и личностного развития	Практические занятия Экспертное наблюдение
	Знания: содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования	Тестирование Собеседование Экзамен
ОК 04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	Дескрипторы: участие в деловом общении для эффективного решения профессиональных задач; планирование профессиональной деятельности	Практическая работа Экспертное наблюдение Деловая игра
	Умения: организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами	Практические занятия Деловая игра
	Знания: психология коллектива; психология личности; основы проектной деятельности	Тестирование Собеседование Экзамен
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей	Дескрипторы: грамотно устно и письменно излагать свои мысли по профессиональной тематике на государственном языке; проявлять толерантность в рабочем коллективе	Практическая работа Экспертное наблюдение

социального и культурного контекста	Умения: излагать свои мысли на государственном языке; оформлять документы.	Практические занятия Экспертное наблюдение
	Знания: особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов.	Тестирование Собеседование Экзамен
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Дескрипторы: соблюдать правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; обеспечивать ресурсосбережение на рабочем месте.	Практическая работа Экспертное наблюдение
	Умения: соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии (специальности).	Практические занятия Экспертное наблюдение
	Знания: правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения.	Тестирование Собеседование Экзамен
ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержание необходимого уровня физической подготовленности.	Дескрипторы: сохранение и укрепление здоровья посредством использования средств физической культуры; поддержание уровня физической подготовленности для успешной реализации профессиональной деятельности	Практическая работа Экспертное наблюдение
	Умения: использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной профессии (специальности)	Практические занятия Экспертное наблюдение
	Знания: роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной	Тестирование Собеседование Экзамен

	деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии (специальности); средства профилактики перенапряжения.	
ОК 09Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	Дескрипторы: применение средств информатизации и информационных технологий для реализации профессиональной деятельности	Практическая работа Экспертное наблюдение
	Умения: применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение	Практические занятия Экспертное наблюдение
	Знания: современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности.	Тестирование Собеседование Экзамен
ОК 10Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке	Дескрипторы: применение в профессиональной деятельности инструкций на государственном и иностранном языке; ведение общения на профессиональные темы	Практическая работа Экспертное наблюдение
	Умения: 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 и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	Практические занятия Экспертное наблюдение
	Знания: правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов,	Тестирование Собеседование Экзамен

	<p>средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности</p>	
<p>ОК 1 Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере</p>	<p>Дескрипторы: определение инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; составлять бизнес план; презентовать бизнес-идею; определение источников финансирования; применение грамотных кредитных продуктов для открытия дела</p>	<p>Практическая работа Экспертное наблюдение проект</p>
	<p>Умения: выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования</p>	<p>Практические занятия Экспертное наблюдение Деловая игра</p>
	<p>Знание: основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты</p>	<p>Тестирование Собеседование Экзамен</p>

**ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**  
**ПМ.03. ИЗГОТОВЛЕНИЕ ДЕТАЛЕЙ НА МЕТАЛЛОРЕЖУЩИХ**  
**СТАНКАХ С ПРОГРАММНЫМ УПРАВЛЕНИЕМ ПО СТАДИЯМ**  
**ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА**



Программа учебной практики профессионального модуля ПМ.03. «Изготовление деталей на металлорежущих станках с программным управлением по стадиям технологического процесса» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по профессии среднего профессионального образования (далее СПО) в соответствии с Положением об инклюзивном образовании в ГБПОУ «Златоустовский индустриальный колледж им. П.П. Аносова» (П – 97-18) по подготовки квалифицированных рабочих, служащих профессии 15.01.32 «Оператор станков с программным управлением»

Организация-разработчик: государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Златоустовский индустриальный колледж им. П.П. Аносова»

Разработчики:

Цуканова Ирина Николаевна , преподаватель.

Передердин Александр Дмитриевич, заведующий лабораторией

Майер Ксения Александровна, мастер производственного обучения

## СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
<b>1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ</b>	<b>4</b>
1.1. Область применения программы учебной практики .....	
1.2. Цели и задачи учебной практики.....	
1.3. Результаты освоения программы учебной практики.....	
1.4. Место учебной практики в структуре ОПОП.....	
1.5. Организация учебной практики.....	
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ.....</b>	<b>8</b>
2.1. Общее количество часов на освоение программы практики.....	
2.2. Тематический план практики.....	
2.3. Содержание практики.....	
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ.....</b>	<b>10</b>
3.1 Материально-техническое обеспечение .....	
3.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение учебной практики	
3.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса	
.....	
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ.....</b>	<b>14</b>

# 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

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

### 1.1. Область применения программы

Программа учебной практики профессионального модуля является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии СПО 15.01.32 «Оператор станков с программным управлением» в том числе и для обучения студентов-инвалидов и студентов с ОВЗ части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): «Изготовление деталей на металлорежущих станках с программным управлением по стадиям технологического процесса» в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности» и соответствующие профессиональные компетенции (ПК):

- 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
- ПК 3.4** 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

Программа учебной практики профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки), в профессиональной подготовке работников в области металлообработки при наличии среднего (полного) общего образования. Опыт работы не требуется.

## **1.2.Цели и задачи модуля учебной практики**

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

### **иметь практический опыт:**

- выполнение подготовительных работ и обслуживания рабочего места оператора станка с программным управлением;
- обработка и доводка деталей, заготовок и инструментов на металлорежущих станках с программным управлением с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием, технологической и конструкторской документацией;
- подготовка к использованию инструмента и оснастки для работы на металлорежущих станках с программным управлением, настройку станка в соответствии с заданием;
- перенос программы на станок, адаптации разработанных управляющих программ на основе анализа входных данных, технологической и конструкторской документации.

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

### **Знать:**

- правила подготовки к работе и содержания рабочих мест оператора станка с программным управлением, требования охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности;
- правила определения режимов резания по справочникам и паспорту станка;

- организацию работ при многостаночном обслуживании станков с программным управлением;
- приемы, обеспечивающие заданную точность изготовления деталей, правила перемещения грузов и эксплуатации специальных транспортных и грузовых средств;
- устройство и принципы работы металлорежущих станков с программным управлением, правила подналадки;
- наименование, назначение, устройство и правила применения приспособлений, режущего и измерительного инструмента;
- правила проведения анализа и выбора готовых управляющих программ;
- основные направления автоматизации производственных процессов;
- системы программного управления станками;
- основные способы подготовки программы.

### **1.3. Результаты освоения программы учебной практики**

Результатом освоения программы учебной практики является сформированность у студентов первоначальных практических профессиональных умений в рамках модуля ОПОП СПО по указанному основному виду профессиональной деятельности «Изготовление деталей на металлорежущих станках с программным управлением по стадиям технологического процесса» (ВПД), необходимых для последующего освоения ими профессиональных (ПК) и общих (ОК) компетенций по избранной профессии.

<b>Код</b>	<b>Наименование результата обучения</b>
<b>ПК 3.1</b>	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
<b>ПК 3.2</b>	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.
<b>ПК 3.3</b>	Осуществлять перенос программы на станок, адаптацию разработанных управляющих программ на основе анализа входных данных, технологической и конструкторской документации
<b>ПК 3.4</b>	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
<b>ОК 1.</b>	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
<b>ОК 2.</b>	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
<b>ОК 3.</b>	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
<b>ОК 4.</b>	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
<b>ОК 5.</b>	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
<b>ОК 6.</b>	Проявлять гражданско- патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
<b>ОК 7.</b>	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
<b>ОК 8.</b>	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
<b>ОК 9.</b>	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

#### **1.4 Место учебной практики в структуре ОПОП**

Данная практика базируется на изучение общепрофессиональных дисциплин , ПМ и МДК:

1. ОП. 02 «Основы материаловедения»
2. ОП. 04 «Технические измерения»

3. ПМ 01 «Изготовление деталей на металлорежущих станках различного типа по стадиям технологического процесса»

- 3.МДК 02.01 «Разработка управляющих программ для станков с числовым программным управлением»
- 4. МДК 03.01«Изготовление деталей на металлорежущих станках с программным управлением по стадиям технологического процесса»

### 1.5. Организация учебной практики

Учебная практика проводится при освоении студентами профессиональных компетенций в рамках профессионального модуля рассредоточено, чередуясь с теоретическими занятиями.

Учебная практика проводится в учебных мастерских.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

2.1. Общее количество часов на освоение программы учебной практики- 72 часа.

### 2.2. Тематический план учебной практики

Наименование разделов и тем ПК (МДК )	Содержание учебного материала: лабораторные работы, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов
1	2	3
<b>Раздел 1</b>		<b>36</b>
<b>Обработка деталей на металлорежущих станках различного вида и типа</b>		
<b>Виды работ:</b>		<b>6</b>
• выполнение работ на токарных станках с ЧПУ с помощью панели управления станками; : <i>токарный станок ТС1720Ф4;</i>		<b>6</b>
• выполнение работ на станках с ЧПУ сверлильно-фрезерно-расточной и шлифовальной групп с помощью панели управления станками; <i>фрезерный станок ФС65МФ31;</i>		<b>6</b>
• выполнение работ по приведению в рабочее положение вспомогательных систем станков с ЧПУ; : <i>токарный станок ТС1720Ф4; фрезерный станок ФС65МФ31;</i>		<b>6</b>
• отработка команд, выполняемых с помощью пульта, при работе на станках с ЧПУ токарной, сверлильно-фрезерно-расточной и шлифовальной групп; : <i>токарный станок ТС1720Ф4; фрезерный станок ФС65МФ31;</i>		<b>6</b>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• привязка нулевой точки детали для станков с ЧПУ токарной, сверлильно-фрезерно-расточной и шлифовальной групп; : <i>токарный станок ТС1720Ф4; фрезерный станок ФС65МФ31;</i></li> <li>• размерная привязка инструмента станков с ЧПУ токарной, сверлильно-фрезерно-расточной и шлифовальной групп: <i>токарный станок ТС1720Ф4; фрезерный станок ФС65МФ31;</i></li> </ul>	<b>6</b>
<b>Раздел 2. Осуществление наладки и обслуживание станков с ЧПУ</b>	<b>30</b>
<b>Виды работ:</b>	<b>6</b>
1. наладка станка с ЧПУ токарной группы с применением инструментальной карты; : <i>токарный станок ТС1720Ф4;</i>	<b>6</b>
2. наладка станка с ЧПУ сверлильно-фрезерно-расточной группы с применением инструментальной карты; : <i>фрезерный станок ФС65МФ31;</i>	<b>6</b>
3. установка и выверка приспособлений на станке с ЧПУ; : <i>токарный станок ТС1720Ф4; фрезерный станок ФС65МФ31;</i>	<b>6</b>
4. применение карты наладки при подготовке станка к работе; : <i>токарный станок ТС1720Ф4; фрезерный станок ФС65МФ31;</i>	<b>6</b>
5. выбор и пробный пуск управляющей программы: <i>токарный станок ТС1720Ф4; фрезерный станок ФС65МФ31;</i>	<b>6</b>
зачет	<b>6</b>
Всего:	<b>72</b>



### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

#### **3.1. Материально-техническое обеспечение:**

Оборудование мастерской и рабочих мест мастерской: «Токарные работы на станках с ЧПУ»:

- рабочее место преподавателя;
- АРМ преподавателя, мультимедийный комплекс;
- Токарный станок ТС1720Ф4-1 единица ;
- учебный пульт управления для токарного станка SINUMERIK-8 единиц;
- автоматизированные рабочие места с системой Master CAM.-6 единица.

Оборудование мастерской и рабочих мест мастерской «Фрезерные работы на станках с ЧПУ»:

- рабочее место преподавателя;
- АРМ преподавателя, мультимедийный комплекс;
- фрезерный станок ФС65МФ31-1 единица;
- учебный пульт управления для фрезерного станка- SINUMERIK-8 единица.

Реализация программы модуля предполагает обязательную производственную практику.

#### **3.2. Информационное обеспечение обучения**

##### **Основные источники:**

1. Ловыгин А. А., Теверовский Л. В Современный станок с ЧПУ и САД/САМ-система ДМК Пресс 2012

##### **Дополнительные источники:**

1. Берлинер Э.М., Таратынов О.В. САПР в машиностроении М.: Форум, 2008
2. Кондаков А.И. САПР технологических процессов. М.: Академия, 2008
3. Коржов Н.П. Создание конструкторской документации средствами компьютерной графики. - М. : Изд-во МАИ-ПРИНТ, 2008
4. Новиков О.А. Автоматизация проектных работ в технологической подготовке машиностроительного производства. - М. : Изд-во МАИ-ПРИНТ, 2007

5. Ковшов А.Н., Назаров Ю.Ф. Информационная поддержка жизненного цикла изделий машиностроения: принципы, системы и технологии CALS/ИПИ. -М.: Академия, 2007
6. Пантюхин П.Я., Быков А.В., Репинская А.В. Компьютерная графика. - М.:Форум: Инфра-М, 2007
7. Куликов, О.Н. Охрана труда в металлообрабатывающей промышленности / О.Н. Куликов, Е.И. Ролин. – М.: Академия, 2007. – 144 с.
8. Шандров, Б.В. Автоматизация производства (металлообработка). Учебник для начального профессионального образования / Б.В.Шандров. – М.: Академия, 2008. – 255 с. Шишмарев В.Ю. Автоматизация технологических процессов. – М.: ОИЦ «Академия», 2005.
9. Быков А.В., Гаврилов В.Н., Рыжкова Л.М., Фадеев В.Я., Чемпинский Л.А. Компьютерные чертежно-графические системы для разработки конструкторской и технологической документации в машиностроении: Учебное пособие для нач. проф. образования/Под общей редакцией Чемпинского Л.А. - М.: Издательский центр "Академия", 2012г.
10. Босинзон М.А. Современные системы ЧПУ и их эксплуатация. – М.: ОИЦ«Академия», 2011.
11. Карташов Г.Б., Дмитриев А.В. Основы работы на станках с ЧПУ. – М.: Дидактические системы, 2012.
12. Быков А.В., Силин В.В., Семенников В.В., Феоктистов В.Ю. АДЕМ CAD/CAM/TDM. Черчение, моделирование, механообработка. – СПб.: БХВ-Петербург, 2003.

#### **Интернет-ресурсы:**

1. <https://worldskills.ru/> Официальный сайт оператора международного некоммерческого движения WorldSkills International - Союз «Молодые профессионалы (Ворлдскиллс Россия)»;
2. <https://esat.worldskills.ru>.Единая система актуальных требований Ворлдскиллс
3. <http://www.fsapr2000.ru> Крупнейший русскоязычный форум, посвященный тематике CAD/CAM/CAE/PDM-систем, обсуждению производственных вопросов и конструкторско-технологической подготовки производства
4. <http://www/i-mash.ru> Специализированный информационно-аналитический интернет-ресурс, посвященный машиностроению.

5. Информационные образовательные ресурсы для обучения студентов-инвалидов и студентов с ОВЗ: АСУ Проколледж
6. <http://gendocs.ru/v37929/>лекции автоматизация технологических процессов Надёжность систем автоматизации: конспект лекций [Электронный ресурс]. –
7. Информационные образовательные ресурсы для обучения студентов-инвалидов и студентов с ОВЗ.

### **3.3 Общие требования к организации образовательного процесса**

Освоение программы учебной практики профессионального модуля ПМ.03. «Изготовление деталей на металлорежущих станках с программным управлением по стадиям технологического процесса» базируется на знаниях, полученных при изучении дисциплин «Основы материаловедения», «Технические измерения», ПМ 01 «Изготовление деталей на металлорежущих станках различного типа по стадиям технологического процесса» ПМ.02. «Разработка управляющих программ для станков с числовым программным управлением»

Практика представляет собой вид учебной деятельности, направленной на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенции в процессе выполнения определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью. Учебная практика проводится при освоении студентами профессиональных компетенций в рамках профессиональных модуля и реализуется рассредоточению, чередуясь с теоретическими занятиями в рамках профессионального модуля. Производственная практика проводится при освоении студентами профессиональных компетенций в рамках профессиональных модуля и реализуется концентрированно.

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

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу (курсам): Преподаватели: ;

Цуканова Ирина Николаевна, стаж работы 33 года.

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой

Инженерно-педагогический состав:

Заведующий лабораторией:

Передердин Александр Дмитриевич, оператор четвертого разряда, педагогический стаж - 4года.;

Мастер производственного обучения

Майер Ксения Александровна, токарь четвертого разряда, оператор станков с ПУ третьего разряда, стаж работы 5 лет

Мастерами производственного обучения и преподавателями пройдены стажировки в профильных организациях: 2019, 2020 и 2021 годах - ООО «Завод «Стройтехника»

К обучению студентов-инвалидов и студентов с ограниченными возможностями здоровья допускаются педагогические работники, имеющие высшее педагогическое образование, систематически (1 раз в 3 года) осуществляющие повышение педагогической квалификации по вопросам обучения инвалидов.

Педагогические работники, участвующие в реализации адаптированной образовательной программы ознакомлены с программами реабилитации инвалидов, содержащей рекомендации об обучении по данной специальности, информацию о необходимых специальных условиях обучения, а также сведения относительно рекомендованных условий и видов труда и учитывать их при организации образовательного процесса.

Реализация Программы обеспечена педагогическими кадрами, имеющих высшее образование, соответствующее профилю преподаваемых модулей.

Количество ППС (физических лиц), привлеченных для реализации программы профессионального обучения преподавателей (мастеров производственного обучения) 4 чел. Из них:

- Сертифицированных экспертов Молодые профессионалы 3 чел.

Данные ППС, привлеченных для реализации программы

№ п/п	ФИО	Статус в экспертном сообществе Ворлдскиллс	Должность
1.	Цуканова Ирина Николаевна,	Эксперт	преподаватель
2.	Майер Ксения Александровна	Эксперт	Мастер производственного обучения
3.	Передернин Александр Дмитриевич,	Эксперт	Заведующий лабораторией:

#### **4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

Результаты	Основные показатели оценки	Формы и методы
------------	----------------------------	----------------

<b>(освоенные ПК)</b>	<b>результата</b>	<b>контроля и оценки</b>
<p>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</p>	<p>Знания правила подготовки к работе и содержания рабочих мест оператора станка с программным управлением, требования охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности</p>	<p>Тестирование Собеседование Экзамен</p>
	<p>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</p>	<p>Практические занятия</p>
	<p>Действия выполнение подготовительных работ и обслуживания рабочего места оператора станка с программным управлением</p>	<p>Практическая работа Виды работ на практике</p>
<p>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</p>	<p>Знания устройство и принципы работы металлорежущих станков с программным управлением, правила подналадки; наименование, назначение, устройство и правила применения приспособлений, режущего и измерительного инструмента</p>	<p>Тестирование Собеседование Экзамен</p>
	<p>Умения выбирать и подготавливать к работе универсальные, специальные приспособления, режущий инструмент и контрольно-измерительный инструмент</p>	<p>Практические занятия</p>
	<p>Действия подготовка к использованию инструмента и оснастки для работы на металлорежущих станках с программным управлением, настройку станка в соответствии с заданием</p>	<p>Практическая работа Виды работ на практике</p>
<p>ПК 3.3. Осуществлять перенос программы на станок, адаптацию разработанных управляющих программ на основе анализа входных данных технологической и конструкторской документации</p>	<p>Знания основные направления автоматизации производственных процессов; системы программного управления станками; основные способы подготовки программы</p>	<p>Тестирование Собеседование Экзамен</p>
	<p>Умения определять возможности использования готовых управляющих программ на станках ЧПУ</p>	<p>Практические занятия</p>
	<p>Действия перенос программы на станок, адаптации разработанных управляющих программ на основе анализа входных</p>	<p>Практическая работа Виды работ на практике</p>

	данных, технологической и конструкторской документации	
ПК 3.4. 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	Знания правила определения режимов резания по справочникам и паспорту станка; организацию работ при многостаночном обслуживании станков с программным управлением; приемы, обеспечивающие заданную точность изготовления деталей правила перемещения грузов и эксплуатации специальных транспортных и грузовых средств	Тестирование Собеседование Экзамен
	Умения определять режим резания по справочнику и паспорту станка; составлять технологический процесс обработки деталей, изделий; выполнять технологические операции при изготовлении детали на металлорежущем станке с числовым программным управлением	Практические занятия
	Действия обработка и доводка деталей, заготовок и инструментов на металлорежущих станках с программным управлением с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием, технологической и конструкторской документацией	Практическая работа Виды работ на практике

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

<b>Результаты (освоенные ОК)</b>	<b>Основные показатели оценки результата</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки</b>
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	Дескрипторы: Распознавание сложных проблемные ситуации в различных контекстах. Проведение анализа сложных ситуаций при решении задач профессиональной деятельности. Определение потребности в информации и источников её получения. Осуществление эффективного поиска. Разработка детального плана действий. Оценка рисков на каждом шаге. Оценка плюсов и минусов полученного результата, своего плана и его	Практическая работа Ситуационные задания

	реализации, предлагает критерии оценки и рекомендации по улучшению плана.	
	Умения: 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; 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).	Практические занятия Ситуационные задания
	Знания: 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	Тестирование Собеседование Экзамен
ОК 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	Дескрипторы: Планирование информационного поиска из широкого набора источников, необходимого для выполнения профессиональных задач; проведение анализа полученной информации, выделяет в ней главные аспекты; структурировать отобранную информацию в соответствии с параметрами поиска; интерпретация полученной информации в контексте профессиональной деятельности.	Практическая работа Экспертное наблюдение  проект
	Умения: 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	Практические занятия Экспертное наблюдение
	Знания: номенклатура информационных источников применяемых в	Тестирование Собеседование

	профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации	Экзамен
ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	Дескрипторы: использование актуальной нормативно-правовой документацию по профессии (специальности); применение современной научной профессиональной терминологии; определение траектории профессионального развития и самообразования	Практическая работа Экспертное наблюдение проект
	Умения: определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; выстраивать траектории профессионального и личностного развития	Практические занятия Экспертное наблюдение
	Знания: содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования	Тестирование Собеседование Экзамен
ОК 04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	Дескрипторы: участие в деловом общении для эффективного решения профессиональных задач; планирование профессиональной деятельности	Практическая работа Экспертное наблюдение Деловая игра
	Умения: организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами	Практические занятия Деловая игра
	Знания: психология коллектива; психология личности; основы проектной деятельности	Тестирование Собеседование Экзамен
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста	Дескрипторы: грамотно устно и письменно излагать свои мысли по профессиональной тематике на государственном языке; проявлять толерантность в рабочем коллективе	Практическая работа Экспертное наблюдение
	Умения: излагать свои мысли на государственном языке; оформлять документы.	Практические занятия Экспертное наблюдение
	Знания: особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов.	Тестирование Собеседование Экзамен
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Дескрипторы: соблюдать правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; обеспечивать ресурсосбережение на рабочем месте.	Практическая работа Экспертное наблюдение
	Умения: соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии (специальности).	Практические занятия Экспертное наблюдение
	Знания: правила экологической	Тестирование Собеседование



	безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения.	Экзамен
ОК 08Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержание необходимого уровня физической подготовленности.	Дескрипторы: сохранение и укрепление здоровья посредством использования средств физической культуры; поддержание уровня физической подготовленности для успешной реализации профессиональной деятельности	Практическая работа Экспертное наблюдение
	Умения: использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной профессии (специальности)	Практические занятия Экспертное наблюдение
	Знания: роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии (специальности); средства профилактики перенапряжения.	Тестирование Собеседование Экзамен
ОК 09Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	Дескрипторы: применение средств информатизации и информационных технологий для реализации профессиональной деятельности	Практическая работа Экспертное наблюдение
	Умения: применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение	Практические занятия Экспертное наблюдение
	Знания: современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности.	Тестирование Собеседование Экзамен
ОК 10Пользоваться профессиональной документацией на государственном и	Дескрипторы: применение в профессиональной деятельности инструкций на государственном и иностранном языке; ведение общения на	Практическая работа Экспертное наблюдение

иностранном языке	профессиональные темы	
	Умения: 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 и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	Практические занятия Экспертное наблюдение
	Знания: правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности	Тестирование Собеседование Экзамен
ОК 11 Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере	Дескрипторы: определение инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; составлять бизнес план; презентовать бизнес-идею; определение источников финансирования; применение грамотных кредитных продуктов для открытия дела	Практическая работа Экспертное наблюдение  проект
	Умения: выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования	Практические занятия Экспертное наблюдение  Деловая игра
	Знание: основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты	Тестирование Собеседование Экзамен

## **ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

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

Программа производственной практики профессионального модуля ПМ.03. «Изготовление деталей на металлорежущих станках с программным управлением по стадиям технологического процесса» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по профессии среднего профессионального образования (далее СПО) в соответствии с Положением об инклюзивном образовании в ГБПОУ «Златоустовский индустриальный колледж им. П.П. Аносова» (П – 97-18) по подготовки квалифицированных рабочих, служащих профессии 15.01.32 «Оператор станков с программным управлением»

Организация-разработчик: государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Златоустовский индустриальный колледж им. П.П. Аносова»

Разработчики:

Цуканова Ирина Николаевна , преподаватель.

Передердин Александр Дмитриевич, заведующий лабораторией

Майер Ксения Александровна, мастер производственного обучения

## СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
1. Паспорт программы профессионального модуля	4
2. Результаты освоения профессионального модуля	6
3. Структура и содержание профессионального модуля	8
4. Условия реализации программы профессионального модуля	11
5. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля (вида профессиональной деятельности)	14

# 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

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

## 1.1. Область применения программы

Программа производственной практики профессионального модуля ПМ03 является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии СПО 15.01.32 «Оператор станков с программным управлением» в том числе . и для обучения студентов-инвалидов и студентов с ОВЗ части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): «Изготовление деталей на металлорежущих станках с программным управлением по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности» и соответствующие профессиональные компетенции (ПК):

- 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
- ПК 3.4** 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

Программа производственной практики профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки), в профессиональной подготовке работников в области металлообработки при наличии среднего (полного) общего образования. Опыт работы не требуется.

## 1.2.Цели и задачи модуля практики

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

**иметь практический опыт:**

- выполнение подготовительных работ и обслуживания рабочего места оператора станка с программным управлением;
- обработка и доводка деталей, заготовок и инструментов на металлорежущих станках с программным управлением с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием, технологической и конструкторской документацией;
- подготовка к использованию инструмента и оснастки для работы на металлорежущих станках с программным управлением, настройку станка в соответствии с заданием;
- перенос программы на станок, адаптации разработанных управляющих программ на основе анализа входных данных, технологической и конструкторской документации.

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

**Знать:**

- правила подготовки к работе и содержания рабочих мест оператора станка с программным управлением, требования охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности;
- правила определения режимов резания по справочникам и паспорту станка;
- организацию работ при многостаночном обслуживании станков с программным управлением;
- приемы, обеспечивающие заданную точность изготовления деталей, правила перемещения грузов и эксплуатации специальных транспортных и грузовых средств;

- устройство и принципы работы металлорежущих станков с программным управлением, правила подналадки;
- наименование, назначение, устройство и правила применения приспособлений, режущего и измерительного инструмента;
- правила проведения анализа и выбора готовых управляющих программ;
- основные направления автоматизации производственных процессов;
- системы программного управления станками;
- основные способы подготовки программы.

### **1.3. Результаты освоения программы производственной практики**

Результатом освоения программы учебной практики является сформированность у студентов первоначальных практических профессиональных умений в рамках модуля ОПОП СПО по указанному основному виду профессиональной деятельности «Изготовление деталей на металлорежущих станках с программным управлением по стадиям технологического процесса» (ВПД), необходимых для последующего освоения ими профессиональных (ПК) и общих (ОК) компетенций по избранной профессии.



<b>Код</b>	<b>Наименование результата обучения</b>
<b>ПК 3.1</b>	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
<b>ПК 3.2</b>	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.
<b>ПК 3.3</b>	Осуществлять перенос программы на станок, адаптацию разработанных управляющих программ на основе анализа входных данных, технологической и конструкторской документации
<b>ПК 3.4</b>	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
<b>ОК 1.</b>	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
<b>ОК 2.</b>	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
<b>ОК 3.</b>	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
<b>ОК 4.</b>	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
<b>ОК 5.</b>	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
<b>ОК 6.</b>	Проявлять гражданско- патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
<b>ОК 7.</b>	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
<b>ОК 8.</b>	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
<b>ОК 9.</b>	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

## **1.4 Место производственной практики в структуре ОПОП**

Данная практика базируется на изучение общепрофессиональных дисциплин , ПМ и МДК:

1. ОП. 02 «Основы материаловедения»
2. ОП. 04 «Технические измерения»
3. ПМ 01 «Изготовление деталей на металлорежущих станках различного типа по стадиям технологического процесс»
4. ПМ 02 «Разработка управляющих программ для станков с числовым программным управлением»
5. МДК 03.01 «Изготовление деталей на металлорежущих станках с программным управлением по стадиям технологического процесса»

### **1.5. Организация производственной практики**

Производственная практика проводится при освоении студентами профессиональных компетенций в рамках профессионального модуля концентрировано в организациях (предприятиях).

## **2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

**2.1. Общее количество часов на освоение программы производственной практики- 432 часа.**

**2.2. Тематический план производственной практики**

Наименование разделов и тем ПК (МДК )	Содержание учебного материала: лабораторные работы, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов
1	2	3
Раздел 1	Обработка деталей на металлорежущих станках различного вида и типа	360
<p><b>Виды работ:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. контроль работы систем обслуживаемых станков по показателям цифровых табло и сигнальных ламп;</li> <li>2. подналадка отдельных узлов и механизмов станков в процессе работы;</li> <li>3. регламентное техническое обслуживание станков с числовым программным управлением и манипуляторов (роботов);</li> <li>4. обслуживание многоцелевых станков с числовым программным управлением (ЧПУ) и манипуляторов (роботов) для механической подачи заготовок на рабочее место;</li> <li>5. управление группой станков с программным управлением;</li> <li>6. контроль выхода инструмента в исходную точку и корректировка его, замена режущего инструмента, снятие обработанных деталей; контрольно-диагностические, регулировочные, наладочные, крепёжные работы на станках с ЧПУ;</li> <li>7. устранение мелких неполадок в работе инструментов и приспособлений;</li> <li>8. составление технологических эскизов, работа с технологической документацией;</li> <li>9. обработка валов и втулок на токарных станках с ЧПУ и плоских поверхностей на фрезерных станках с ЧПУ с пульта по 8—11 квалитетам точности с большим числом переходов и применением трёх и более режущих инструментов; ввод программ или установка программносителей и заготовок, установка; закрепление и выверка приспособлений и инструмента;</li> <li>10. обработка на токарных станках винтов, гаек, упоров, фланцев, колец, ручек;</li> <li>11. обработка на токарно-револьверных станках наружного и внутреннего контура;</li> <li>12. обработка на карусельных и расточных станках с двух сторон за две операции дисков компрессоров и турбин;</li> <li>13. обработка торцовых поверхностей, гладких и ступенчатых отверстий и плоскостей; фрезерование наружного и внутреннего контура, рёбер по торцу на трёхкоординатных станках кронштейнов, фитингов, коробок, крышек, кожухов, муфт, фланцев фасонных деталей со стыковыми и опорными плоскостями,</li> </ol>		

<p>расположенными под разными углами, с рёбрами и отверстиями для крепления, фасонного контура растачивания;</p> <p>14. сверление, растачивание, цекование, зенкование, нарезание резьбы в отверстиях сквозных и глухих, имеющих координаты, в деталях средних и крупных габаритов из прессованных профилей, горячештампованных заготовок незамкнутого или кольцевого контура из различных металлов;</p> <p>15. контроль обработки поверхностей деталей контрольно-измерительными инструментами</p>	
	зачет <b>6</b>
	Всего: <b>360</b>

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

#### **3.1. Материально-техническое обеспечение: обеспечение в организациях (предприятиях)**

#### **3.2. Информационное обеспечение обучения для самостоятельного изучения**

##### **Основные источники:**

1. Ловыгин А. А., Теверовский Л. В Современный станок с ЧПУ и САД/САМ-система ДМК Пресс 2012

##### **Дополнительные источники:**

1. Берлинер Э.М., Таратынов О.В. САПР в машиностроении М.: Форум, 2008
2. Кондаков А.И. САПР технологических процессов. М.: Академия, 2008
3. Коржов Н.П. Создание конструкторской документации средствами компьютерной графики. - М. : Изд-во МАИ-ПРИНТ, 2008
4. Новиков О.А. Автоматизация проектных работ в технологической подготовке машиностроительного производства. - М. : Изд-во МАИ-ПРИНТ, 2007
5. Ковшов А.Н., Назаров Ю.Ф. Информационная поддержка жизненного цикла изделий машиностроения: принципы, системы и технологии CALS/ИПИ. -М.: Академия, 2007
6. Пантюхин П.Я., Быков А.В., Репинская А.В. Компьютерная графика. - М.: Форум: Инфра-М, 2007
7. [Куликов, О.Н.](#) Охрана труда в металлообрабатывающей промышленности / [О.Н. Куликов, Е.И. Ролин.](#) – М.: [Академия](#), 2007. – 144 с.
8. Шандров, Б.В. Автоматизация производства (металлообработка). Учебник для начального профессионального образования / Б.В.Шандров. – М.: Академия, 2008. – 255 с. Шишмарев В.Ю. Автоматизация технологических процессов. – М.: ОИЦ «Академия», 2005.
9. Быков А.В., Гаврилов В.Н., Рыжкова Л.М., Фадеев В.Я., Чемпинский Л.А. Компьютерные чертежно-графические системы для разработки конструкторской и технологической документации в машиностроении: Учебное пособие для нач. проф. образования/Под общей редакцией Чемпинского Л.А. - М.: Издательский центр "Академия", 2012г.

10. Босинзон М.А. Современные системы ЧПУ и их эксплуатация. – М.: ОИЦ«Академия», 2011.
11. Карташов Г.Б., Дмитриев А.В. Основы работы на станках с ЧПУ. – М.: Дидактические системы, 2012.
12. Быков А.В., Силин В.В., Семенников В.В., Феоктистов В.Ю. ADEM CAD/CAM/TDM. Черчение, моделирование, механообработка. – СПб.: БХВ-Петербург, 2003.

#### **Интернет-ресурсы:**

1. <https://worldskills.ru/> Официальный сайт оператора международного некоммерческого движения WorldSkills International - Союз «Молодые профессионалы (Ворлдскиллс Россия)»;
2. <https://esat.worldskills.ru>. Единая система актуальных требований Ворлдскиллс
3. 1. <http://www.fsapr2000.ru> Крупнейший русскоязычный форум, посвященный тематике CAD/CAM/CAE/PDM-систем, обсуждению производственных вопросов и конструкторско-технологической подготовки производства
4. <http://www/i-mash.ru> Специализированный информационно-аналитический интернет-ресурс, посвященный машиностроению.
5. Информационные образовательные ресурсы для обучения студентов-инвалидов и студентов с ОВЗ: АСУ Проколледж
6. <http://gendocs.ru/v37929/> лекции автоматизация технологических процессов Надёжность систем автоматизации: конспект лекций [Электронный ресурс]. – Информационные образовательные ресурсы для обучения студентов-инвалидов и студентов с ОВЗ.

### **3.3 Общие требования к организации образовательного процесса**

Освоение программы производственной практики профессионального модуля ПМ.03. «Изготовление деталей на металлорежущих станках с программным управлением по стадиям технологического процесса» базируется на знаниях, полученных при изучении дисциплин «Основы материаловедения», «Технические измерения», ПМ 01 «Изготовление деталей на металлорежущих станках различного типа по стадиям технологического процесса» ПМ.02. «Разработка управляющих программ для станков с числовым программным управлением»

Практика представляет собой вид учебной деятельности, направленной на формирование, закрепление, развитие практических

навыков и компетенции в процессе выполнения определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью. Производственная практика проводится при освоении студентами профессиональных компетенций в рамках профессиональных модулей и реализуется концентрированно.

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

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу (курсам): Преподаватели: ;

Цуканова Ирина Николаевна, стаж работы 33 года.

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой

Инженерно-педагогический состав:

Заведующий лабораторией:

Передердин Александр Дмитриевич, оператор четвертого разряда, педагогический стаж - 4 года.;

Мастер производственного обучения

Майер Ксения Александровна, токарь четвертого разряда, оператор станков с ПУ третьего разряда, стаж работы 5 лет

Мастерами производственного обучения и преподавателями пройдены стажировки в профильных организациях: 2019, 2020 и 2021 годах - ООО «Завод «Стройтехника»

К обучению студентов-инвалидов и студентов с ограниченными возможностями здоровья допускаются педагогические работники, имеющие высшее педагогическое образование, систематически (1 раз в 3 года) осуществляющие повышение педагогической квалификации по вопросам обучения инвалидов.

Педагогические работники, участвующие в реализации адаптированной образовательной программы ознакомлены с программами реабилитации инвалидов, содержащей рекомендации об обучении по данной специальности, информацию о необходимых специальных условиях обучения, а также сведения относительно рекомендованных условий и видов труда и учитывать их при организации образовательного процесса.

Реализация Программы обеспечена педагогическими кадрами, имеющих высшее образование, соответствующее профилю преподаваемых модулей.

Количество ППС (физических лиц), привлеченных для реализации программы профессионального обучения преподавателей (мастеров производственного обучения) 4 чел. Из них:

- Сертифицированных экспертов Молодые профессионалы 3 чел.

Данные ППС, привлеченных для реализации программы

№ п/п	ФИО	Статус в экспертном сообществе Ворлдскиллс	Должность
1.	Цуканова Ирина Николаевна,	Эксперт	преподаватель
2.	Майер Ксения Александровна	Эксперт	Мастер производственного обучения
3.	Передернин Александр Дмитриевич,	Эксперт	Заведующий лабораторией:

**4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)**

Результаты (освоенные ПК)	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	Знания правила подготовки к работе и содержания рабочих мест оператора станка с программным управлением, требования охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности	Тестирование Собеседование Экзамен
	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	Практические занятия
	Действия выполнение подготовительных работ и обслуживания рабочего места оператора станка с программным управлением	Практическая работа Виды работ на практике
ПК 3.2 Осуществлять подготовку к использованию инструмента и оснастки для работы на	Знания устройство и принципы работы металлорежущих станков с программным управлением, правила подналадки; наименование, назначение, устройство	Тестирование Собеседование Экзамен



металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных) с программным управлением, настройку станка в соответствии с заданием	и правила применения приспособлений, режущего и измерительного инструмента	
	Умения выбирать и подготавливать к работе универсальные, специальные приспособления, режущий инструмент и контрольно-измерительный инструмент	Практические занятия
	Действия подготовка к использованию инструмента и оснастки для работы на металлорежущих станках с программным управлением, настройку станка в соответствии с заданием	Практическая работа Виды работ на практике
ПК 3.3. Осуществлять перенос программы на станок, адаптацию разработанных управляющих программ на основе анализа входных данных технологической и конструкторской документации	Знания основные направления автоматизации производственных процессов; системы программного управления станками; основные способы подготовки программы	Тестирование Собеседование Экзамен
	Умения определять возможности использования готовых управляющих программ на станках ЧПУ	Практические занятия
	Действия перенос программы на станок, адаптации разработанных управляющих программ на основе анализа входных данных, технологической и конструкторской документации	Практическая работа Виды работ на практике
ПК 3.4. 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	Знания правила определения режимов резания по справочникам и паспорту станка; организацию работ при многостаночном обслуживании станков с программным управлением; приемы, обеспечивающие заданную точность изготовления деталей правила перемещения грузов и эксплуатации специальных транспортных и грузовых средств	Тестирование Собеседование Экзамен
	Умения определять режим резания по справочнику и паспорту станка; составлять технологический процесс обработки деталей, изделий; выполнять технологические операции при изготовлении детали на металлорежущем станке с числовым программным управлением	Практические занятия
	Действия обработка и доводка деталей, заготовок и инструментов на металлорежущих станках с	Практическая работа Виды работ на

	программным управлением с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием, технологической и конструкторской документацией	практике
--	---	----------

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

<b>Результаты (освоенные ОК)</b>	<b>Основные показатели оценки результата</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки</b>
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	<p>Дескрипторы: Распознавание сложных проблемные ситуации в различных контекстах. Проведение анализа сложных ситуаций при решении задач профессиональной деятельности. Определение потребности в информации и источников её получения. Осуществление эффективного поиска. Разработка детального плана действий. Оценка рисков на каждом шаге. Оценка плюсов и минусов полученного результата, своего плана и его реализации, предлагает критерии оценки и рекомендации по улучшению плана.</p>	<p>Практическая работа Ситуационные задания</p>
	<p>Умения: 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; 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).</p>	<p>Практические занятия Ситуационные задания</p>
	<p>Знания: 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.</p>	<p>Тестирование Собеседование Экзамен</p>

	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 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	Дескрипторы: Планирование информационного поиска из широкого набора источников, необходимого для выполнения профессиональных задач; проведение анализа полученной информации, выделяет в ней главные аспекты; структурировать отобранную информацию в соответствии с параметрами поиска; интерпретация полученной информации в контексте профессиональной деятельности.	Практическая работа Экспертное наблюдение  проект
	Умения: 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	Практические занятия Экспертное наблюдение
	Знания: номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации	Тестирование Собеседование Экзамен
ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	Дескрипторы: использование актуальной нормативно-правовой документацию по профессии (специальности); применение современной научной профессиональной терминологии; определение траектории профессионального развития и самообразования	Практическая работа Экспертное наблюдение  проект
	Умения: определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; выстраивать траектории профессионального и личностного развития	Практические занятия Экспертное наблюдение
	Знания: содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования	Тестирование Собеседование Экзамен
ОК 04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством,	Дескрипторы: участие в деловом общении для эффективного решения профессиональных задач; планирование профессиональной деятельности	Практическая работа Экспертное наблюдение Деловая игра
	Умения: организовывать работу коллектива	Практические

клиентами.	и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами	занятия Деловая игра
	Знания: психология коллектива; психология личности; основы проектной деятельности	Тестирование Собеседование Экзамен
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста	Дескрипторы: грамотно устно и письменно излагать свои мысли по профессиональной тематике на государственном языке; проявлять толерантность в рабочем коллективе	Практическая работа Экспертное наблюдение
	Умения: излагать свои мысли на государственном языке; оформлять документы.	Практические занятия Экспертное наблюдение
	Знания: особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов.	Тестирование Собеседование Экзамен
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Дескрипторы: соблюдать правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; обеспечивать ресурсосбережение на рабочем месте.	Практическая работа Экспертное наблюдение
	Умения: соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии (специальности).	Практические занятия Экспертное наблюдение
	Знания: правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения.	Тестирование Собеседование Экзамен
ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержание необходимого уровня физической подготовленности.	Дескрипторы: сохранение и укрепление здоровья посредством использования средств физической культуры; поддержание уровня физической подготовленности для успешной реализации профессиональной деятельности	Практическая работа Экспертное наблюдение
	Умения: использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной профессии (специальности)	Практические занятия Экспертное наблюдение
	Знания: роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и	Тестирование

	социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии (специальности); средства профилактики перенапряжения.	Собеседование Экзамен
ОК 09Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	Дескрипторы: применение средств информатизации и информационных технологий для реализации профессиональной деятельности	Практическая работа Экспертное наблюдение
	Умения: применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение	Практические занятия Экспертное наблюдение
	Знания: современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности.	Тестирование Собеседование Экзамен
ОК 10Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке	Дескрипторы: применение в профессиональной деятельности инструкций на государственном и иностранном языке; ведение общения на профессиональные темы	Практическая работа Экспертное наблюдение
	Умения: 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 и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	Практические занятия Экспертное наблюдение
	Знания: правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности	Тестирование Собеседование Экзамен

ОК 11 Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере	Дескрипторы: определение инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; составлять бизнес план; презентовать бизнес-идею; определение источников финансирования; применение грамотных кредитных продуктов для открытия дела	Практическая работа Экспертное наблюдение  проект
	Умения: выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования	Практические занятия Экспертное наблюдение  Деловая игра
	Знание: основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты	Тестирование Собеседование Экзамен

## 5.2. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств

### Система контроля и оценки освоения программы ПП и ПМ

Элемент модуля	Форма контроля и оценивания (промежуточная аттестация)
МДК 02.01.	<i>экзамен</i>
УП03	<i>зачет</i>
ПП03	<i>зачет</i>
ПМ03	<i>экзамен (квалификационный)</i>

**ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ  
ПМ.03. ИЗГОТОВЛЕНИЕ ДЕТАЛЕЙ НА МЕТАЛЛОРЕЖУЩИХ  
СТАНКАХ С ПРОГРАММНЫМ УПРАВЛЕНИЕМ ПО СТАДИЯМ  
ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА**

Программа профессионального модуля ПМ.03. «Изготовление деталей на металлорежущих станках с программным управлением по стадиям технологического процесса» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по профессии среднего профессионального образования (далее СПО) в соответствии с Положением об инклюзивном образовании в ГБПОУ «Златоустовский индустриальный колледж им. П.П. Аносова» (П – 97-18) по подготовки квалифицированных рабочих, служащих профессии 15.01.32 «Оператор станков с программным управлением»

Организация-разработчик: государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Златоустовский индустриальный колледж им. П.П. Аносова»

Разработчики:

Цуканова Ирина Николаевна , преподаватель.

Передердин Александр Дмитриевич, заведующий лабораторией

Майер Ксения Александровна, мастер производственного обучения



## СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
1. Паспорт программы профессионального модуля	4
2. Результаты освоения профессионального модуля	6
3. Структура и содержание профессионального модуля	8
4. Условия реализации программы профессионального модуля	18
5. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля (вида профессиональной деятельности)	22

## **1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ 03**

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

### **1.1. Область применения программы**

Программа профессионального модуля является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии СПО 15.01.32 «Оператор станков с программным управлением» в том числе . и для обучения студентов-инвалидов и студентов с ОВЗ части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): «Изготовление деталей на металлорежущих станках с программным управлением по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности» и соответствующие профессиональные компетенции (ПК):

- 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
- ПК 3.4** 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

Программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки), в профессиональной подготовке работников в области металлообработки при наличии среднего (полного) общего образования. Опыт работы не требуется.

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

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

**иметь практический опыт:**

- выполнение подготовительных работ и обслуживания рабочего места оператора станка с программным управлением;
- обработка и доводка деталей, заготовок и инструментов на металлорежущих станках с программным управлением с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием, технологической и конструкторской документацией;
- подготовка к использованию инструмента и оснастки для работы на металлорежущих станках с программным управлением, настройку станка в соответствии с заданием;
- перенос программы на станок, адаптации разработанных управляющих программ на основе анализа входных данных, технологической и конструкторской документации.

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

**Знать:**

- правила подготовки к работе и содержания рабочих мест оператора станка с программным управлением, требования охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности;
- правила определения режимов резания по справочникам и паспорту станка;
- организацию работ при многостаночном обслуживании станков с программным управлением;
- приемы, обеспечивающие заданную точность изготовления деталей, правила перемещения грузов и эксплуатации специальных транспортных и грузовых средств;

- устройство и принципы работы металлорежущих станков с программным управлением, правила подналадки;
- наименование, назначение, устройство и правила применения приспособлений, режущего и измерительного инструмента;
- правила проведения анализа и выбора готовых управляющих программ;
- основные направления автоматизации производственных процессов;
- системы программного управления станками;
- основные способы подготовки программы.

### **1.3. Количество часов на освоение программы профессионального модуля:**

Максимальная учебная нагрузка студента – 520 часов, в том числе:

- обязательная аудиторная учебная нагрузка - 88 часов;
- самостоятельная работа - 0 часов;
- учебная практика – 72 часов.

производственная практика – 360 часов.

В том числе практическая подготовка- 520 часов

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

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности «Изготовление деталей на металлорежущих станках с программным управлением по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности», в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

<b>Код</b>	<b>Наименование результата обучения</b>
------------	---

<b>ПК 3.1</b>	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
<b>ПК 3.2</b>	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.
<b>ПК 3.3</b>	Осуществлять перенос программы на станок, адаптацию разработанных управляющих программ на основе анализа входных данных, технологической и конструкторской документации
<b>ПК 3.4</b>	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
<b>ОК 1.</b>	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
<b>ОК 2.</b>	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
<b>ОК 3.</b>	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
<b>ОК 4.</b>	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
<b>ОК 5.</b>	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
<b>ОК 6.</b>	Проявлять гражданско- патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
<b>ОК 7.</b>	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
<b>ОК 8.</b>	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
<b>ОК 9.</b>	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
<b>ОК 10.</b>	
<b>ОК 11.</b>	

### 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.

#### 3.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля*	Суммарный объем нагрузки	Занятия во взаимодействии с преподавателем, час.				Самостоятельная работа <sup>1</sup>
			Обучение по МДК, в час.		Практики		
			всего, часов	Лабораторных и практических занятий	Учебная, часов	Производственная часов (если предусмотрена рассредоточенная практика)	
1	2	3	4	5	6	7	8
ПК 3.1 ПК 3.3 ОК1, ОК3, ОК4 ОК7, ОК11	<b>Раздел 1.</b> Разработка управляющих программ	<b>78</b>	<b>42</b>	<b>16</b>	<b>36</b>		
ПК3.2 ОК2, ОК5, ОК9, ОК10	Раздел 2 Осуществление наладки обслуживаемых станков	<b>82</b>	<b>46</b>	<b>18</b>	<b>36</b>		
	Производственная практика (по профилю специальности), часов (если предусмотрена итоговая (концентрированная) практика)	360				360	
	<b>Всего:</b>	<b>520</b>	<b>88</b>	<b>34</b>	<b>72</b>	<b>360</b>	

### 3.2. Тематический план и содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем ПК (МДК )	Содержание учебного материала: лабораторные работы, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов
1	2	3
<b>Раздел 1</b>	<b>Обработка деталей на металлорежущих станках различного вида и типа</b>	<b>78</b>
<b>МДК 03.01</b>	<b>Изготовление деталей на металлорежущих станках различного вида и типа</b>	<b>42</b>
<b>Введение</b>	Основные понятия гибкой автоматизации производства	<b>2</b>
<b>Тема 1.1.</b> Охрана труда	1.Подготовки к работе и содержания рабочих мест оператора станка с программным управлением 2.Требования охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности. Основные понятия о гигиене труда. Гигиенические нормативы 3.Производственная санитария, ее задачи. Санитарно-гигиенические нормы производственных помещений. 4. Профилактика профессиональных заболеваний и производственного травматизма. Краткая санитарно-гигиеническая характеристика условий труда на предприятии. Оказание первой помощи пострадавшим и самопомощь при травмах	<b>4</b>
<b>Тема 1.2.</b> Станки с ЧПУ и обрабатывающие центры токарной группы	1. Назначение и устройство станков с ЧПУ обрабатывающие центры токарной группы. 2. Классификация станков по виду выполняемых работ.	<b>4</b>
	<b>Практические занятия</b> 1.Составление таблицы с указанием кнопок пульта управления станков с ЧПУ: <i>токарный станок TC1720Ф4</i>	<b>2</b>



<b>Тема 1.3.</b> Станки с ЧПУ и обрабатывающие центры сверлильно-фрезерно-расточной группы	1. Назначение и устройство станков с ЧПУ и обрабатывающие центры сверлильно-фрезерно-расточной группы 2. Классификация станков по виду выполняемых работ.	2
	<b>Практические занятия</b> 1. Составление таблицы с указанием кнопок пульта управления станков с ЧПУ сверлильно-фрезерно-расточной группы при выполнении на станках различных операций : <i>фрезерный станок ФС65МФ31</i> ;	2
<b>Тема 1.4.</b> Шлифовальные станки с ЧПУ	1. Назначение и устройство станков с ЧПУ шлифовальной группы. 2. Классификация станков по виду выполняемых работ.	1
	<b>Практические занятия</b> 1. Составление таблицы с указанием кнопок пульта управления токарного станка с ЧПУ при выполнении на станке различных операций: <i>токарный станок ТС1720Ф4</i>	1
<b>Тема 1.5.</b> Устройства для замены деталей и режущих инструментов на станках с ЧПУ	Устройства для замены деталей на станках с ЧПУ. Магазины режущих инструментов. Механизмы автоматической смены инструментов	1
	<b>Практические занятия:</b> 1. Отработка навыков работы с устройством для автоматической замены деталей. <i>токарный станок ТС1720Ф4; фрезерный станок ФС65МФ31</i> ; 2. Отработка навыков работы с магазином для режущих инструментов. <i>токарный станок ТС1720Ф4; фрезерный станок ФС65МФ31</i> ; 3. Отработка навыков работы с устройством для автоматической смены инструментов: <i>токарный станок ТС1720Ф4; фрезерный станок ФС65МФ31</i> ;	6
<b>Тема 1.6.</b> Гидроприводы, механические узлы и смазочная система станков	1. Гидравлические приводы, механические узлы станков. Неисправности. 2. Смазочная система. Физические свойства масел в гидравлических системах станков с ЧПУ.	2
	<b>Практические занятия</b> 1. Отработка навыков работы с системами гидропривода и смазки станков: <i>токарный</i>	2

с ЧПУ	<i>станок ТС1720Ф4; фрезерный станок ФС65МФ31;</i>	
<b>Тема 1.7.</b> Виды профилактических работ при обслуживании станка с ЧПУ	Виды профилактических работ; опасные и вредные производственные факторы при техническом обслуживании станков с ЧПУ	<b>1</b>
	<b>Практические занятия</b> 1.Выполнение регламентных работ по техническому обслуживанию станков с ЧПУ:: <i>токарный станок ТС1720Ф4; фрезерный станок ФС65МФ31;</i>	<b>1</b>
<b>Тема 1.8</b> Пульт управления станком с ЧПУ	Описание клавиатуры пульта управления. Описание экранного меню пульта управления	<b>1</b>
	<b>Практические занятия</b> 1. Отработка умений управления станками с ЧПУ с помощью пульта Системы координат станков и базовые точки. : <i>токарный станок ТС1720Ф4; фрезерный станок ФС65МФ31;</i> Размерная привязка инструмента: <i>токарный станок ТС1720Ф4; фрезерный станок ФС65МФ31;</i>	<b>4</b>
	<b>Практические занятия</b> 1.Выполнение расчёта координат опорных точек контура детали	<b>2</b>
<b>Самостоятельная работа обучающегося при изучении раздела 1</b>	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 практических занятий, отчётов, подготовка к их защите. 3. Работа с рекомендуемыми интернет-ресурсами	<b>4</b>
<b>Учебная практика</b>	<b>Виды работ:</b> • выполнение работ на токарных станках с ЧПУ с помощью панели управления станками; : <i>токарный станок ТС1720Ф4;</i> • выполнение работ на станках с ЧПУ сверлильно-фрезерно-расточной и шлифовальной групп с помощью панели управления станками; <i>фрезерный станок</i>	<b>36</b>

	<p><i>ФС65МФ31;</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• выполнение работ по приведению в рабочее положение вспомогательных систем станков с ЧПУ; : <i>токарный станок ТС1720Ф4; фрезерный станок ФС65МФ31;</i></li> <li>• отработка команд, выполняемых с помощью пульта, при работе на станках с ЧПУ токарной, сверлильно-фрезерно-расточной и шлифовальной групп; : <i>токарный станок ТС1720Ф4; фрезерный станок ФС65МФ31;</i></li> <li>• привязка нулевой точки детали для станков с ЧПУ токарной, сверлильно-фрезерно-расточной и шлифовальной групп; : <i>токарный станок ТС1720Ф4; фрезерный станок ФС65МФ31;</i></li> <li>• размерная привязка инструмента станков с ЧПУ токарной, сверлильно-фрезерно-расточной и шлифовальной групп: <i>токарный станок ТС1720Ф4; фрезерный станок ФС65МФ31;</i></li> </ul>	
<b>Раздел 2.</b>	<b>Осуществление наладки и обслуживание станков с ЧПУ</b>	<b>88</b>
<b>МДК 03.01</b>	<b>Изготовление деталей на металлорежущих станках различного вида и типа</b>	
<b>Тема 2.1.</b> Режущий инструмент	Номенклатура режущего инструмента. Режущие материалы. Унифицированные узлы инструмента. Фрезы. Сверлильный и инструмент. Резьбонарезной инструмент	<b>6</b>
	<b>Практические занятия</b> 1.Выбор режущего инструмента и выполнение расчёта режимов резания: <i>токарный станок ТС1720Ф4; фрезерный станок ФС65МФ31;</i>	<b>2</b>
<b>Тема 2.2.</b> Вспомогательный инструмент	1.Хвостовики инструмента для многооперационных станков. Цилиндрические хвостовики для токарных станков. Специальные конструкции хвостовиков инструмента	<b>1</b>
<b>Тема 2.3.</b> Системы инструментальной оснастки	1.Конструкции базисных агрегатов. Устройства для крепления режущего инструмента.	<b>2</b>
	<b>Практические занятия</b> 1. Установка инструмента в базисные блоки. : <i>токарный станок ТС1720Ф4; фрезерный станок ФС65МФ31;</i> 2. Закрепление базисных блоков на станке: <i>токарный станок ТС1720Ф4;</i>	<b>2</b>

	<i>фрезерный станок ФС65МФ31;</i>	
<b>Тема 2.4.</b> Устройства для размерной настройки инструмента	1. Устройства для предварительной настройки инструмента вне станка. Устройства для автоматизированной настройки инструмента на станках	<b>1</b>
	<b>Практические занятия</b> 1. Настройка инструментов на размер на станке и вне станка: <i>токарный станок ТС1720Ф4; фрезерный станок ФС65МФ31;</i>	<b>1</b>
<b>Тема 2.5.</b> Приспособления	Классификация систем приспособлений для станков с ЧПУ. Приспособления к станкам токарной группы. Приспособления к станкам сверлильно-фрезерно-расточной группы	<b>4</b>
	<b>Практические занятия</b> 1. Установка и выверка заготовок в приспособлениях для станков токарной группы. : <i>токарный станок ТС1720Ф4;</i> 2. Установка и выверка заготовок в приспособлениях для станков сверлильно-фрезерно-расточной группы: <i>фрезерный станок ФС65МФ31;</i>	<b>2</b>
<b>Тема 2.6.</b> Общие понятия о наладке и эксплуатации автоматизированно го оборудования	1. Общие понятия о наладке и настройке. Управление станками с ЧПУ . Координатные системы станка, программы и инструментов. Оценка новой управляющей программы 2. Корректирование управляющей программы. Техническая документация, поставляемая со станком.	<b>2</b>
	3. Общие сведения о гидравлических и смазочных системах в станках с ЧПУ и промышленных роботах. Рабочие жидкости гидросистем и смазочные материалы. Эксплуатационные требования к гидравлическим и смазочным системам. Основное оборудование гидросистем. 4. Основное оборудование смазочных систем. Наладка и ТО гидравлических и смазочных систем.	<b>2</b>
<b>Тема 2.7.</b> Настройка и	<b>1.</b> Порядок подготовки металлорежущего технологического оборудования на обработку партии заготовок согласно производственного задания	<b>2</b>

поднастройка металлорежущего технологического оборудования	<b>2.</b> Порядок настройки и поднастройки металлорежущего технологического оборудования на обработку партии заготовок согласно производственного задания	2
	<p><b>Практические занятия</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Разработка последовательности настройки токарного станка с ЧПУ на обработку детали типа вал. : <i>токарный станок ТС1720Ф4;</i></li> <li>2. Разработка последовательности настройки токарного станка с ЧПУ на обработку детали типа втулка. : <i>токарный станок ТС1720Ф4;</i></li> <li>3. Разработка последовательности поднастройки токарного станка с ЧПУ на обработку детали типа вал. : <i>токарный станок ТС1720Ф4;</i></li> <li>4. Разработка последовательности поднастройки токарного станка с ЧПУ на обработку детали типа втулка. : <i>токарный станок ТС1720Ф4;</i></li> <li>5. Разработка последовательности настройки фрезерного станка с ЧПУ на обработку детали типа планка. : <i>фрезерный станок ФС65МФ31;</i></li> <li>6. Разработка последовательности поднастройки фрезерного станка с ЧПУ на обработку детали типа планка. : <i>фрезерный станок ФС65МФ31;</i></li> <li>7. Разработка последовательности настройки фрезерного станка с ЧПУ на обработку детали типа корпус. : <i>фрезерный станок ФС65МФ31;</i></li> <li>8. Разработка последовательности поднастройки фрезерного станка с ЧПУ на обработку детали типа корпус. ; <i>фрезерный станок ФС65МФ31;</i></li> </ol>	8
<p><b>Тема 2.8</b> Проектирование технологических процессов при ис-</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Общие сведения о проектировании технологических процессов при выполнении работ на металлорежущих станках с ЧПУ</li> <li>2. Построение траектории рабочих и вспомогательных перемещений режущего инструмента.</li> </ol>	2

пользовании оборудования с ЧПУ	<b>Практические занятия</b> 1. Составление карты наладки для токарного станка с ЧПУ. : <i>токарный станок ТС1720Ф4</i> ; 2. Составление карты наладки для фрезерного станка с ЧПУ: <i>фрезерный станок ФС65МФ31</i> ;	2
<b>Тема 2.9.</b> Типовые технологические процессы	1.Составление технологических процессов обработки деталей, изделий на металлорежущих станках с использованием оборудования с ЧПУ 2. Количество переходов при проектировании операций	2
	<b>Практические занятия</b> 1. Разработка типовых технологических процессов обработки деталей на различных станках с ЧПУ	2
<b>Самостоятельная работа по 2 разделу</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Работа с конспектами занятий, учебной и специальной технической литературой.</li> <li>2. Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций</li> <li>3. Подготовка тематических рефератов по теме: «Порядок подготовки металлорежущего технологического оборудования на обработку партии заготовок»</li> <li>4. Подготовка тематических рефератов по темам: «Разработка последовательности настройки токарного станка с ЧПУ на обработку детали типа вал» и сообщений по темам : «Разработка последовательности поднастройки токарного станка с ЧПУ на обработку детали типа вал».</li> </ol>	6
<b>Учебная практика</b>	<b>Виды работ:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. наладка станка с ЧПУ токарной группы с применением инструментальной карты; : <i>токарный станок ТС1720Ф4</i>;</li> <li>2. наладка станка с ЧПУ сверлильно-фрезерно-расточной группы с применением инструментальной карты; : <i>фрезерный станок ФС65МФ31</i>;</li> </ol>	36

	<p>3. установка и выверка приспособлений на станке с ЧПУ; : <i>токарный станок ТС1720Ф4; фрезерный станок ФС65МФ31;</i></p> <p>4. применение карты наладки при подготовке станка к работе; : <i>токарный станок ТС1720Ф4; фрезерный станок ФС65МФ31;</i></p> <p>5. • выбор и пробный пуск управляющей программы: <i>токарный станок ТС1720Ф4; фрезерный станок ФС65МФ31;</i></p>	
<p><b>Производственная практика</b></p>	<p><b>1. Виды работ:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. контроль работы систем обслуживаемых станков по показателям цифровых табло и сигнальных ламп;</li> <li>2. подналадка отдельных узлов и механизмов станков в процессе работы;</li> <li>3. регламентное техническое обслуживание станков с числовым программным управлением и манипуляторов (роботов);</li> <li>4. обслуживание многоцелевых станков с числовым программным управлением (ЧПУ) и манипуляторов (роботов) для механической подачи заготовок на рабочее место;</li> <li>5. управление группой станков с программным управлением;</li> <li>6. контроль выхода инструмента в исходную точку и корректировка его, замена режущего инструмента, снятие обработанных деталей; контрольно-диагностические, регулировочные, наладочные, крепёжные работы на станках с ЧПУ;</li> <li>7. устранение мелких неполадок в работе инструментов и приспособлений;</li> <li>8. составление технологических эскизов, работа с технологической документацией;</li> <li>9. обработка валов и втулок на токарных станках с ЧПУ и плоских поверхностей на фрезерных станках с ЧПУ с пульта по 8—11 квалитетам точности с большим числом переходов и применением трёх и более режущих инструментов; ввод программ или установка</li> </ol>	<p><b>360</b></p>

	<p>программоносителей и заготовок, установка; закрепление и выверка приспособлений и инструмента;</p> <p>10. обработка на токарных станках винтов, гаек, упоров, фланцев, колец, ручек;</p> <p>11. обработка на токарно-револьверных станках наружного и внутреннего контура;</p> <p>12. обработка на карусельных и расточных станках с двух сторон за две операции дисков компрессоров и турбин;</p> <p>13. обработка торцовых поверхностей, гладких и ступенчатых отверстий и плоскостей; фрезерование наружного и внутреннего контура, рёбер по торцу на трёхкоординатных станках кронштейнов, фитингов, коробок, крышек, кожухов, муфт, фланцев фасонных деталей со стыковыми и опорными плоскостями, расположенными под разными углами, с рёбрами и отверстиями для крепления, фасонного контура растачивания;</p> <p>14. сверление, растачивание, цекование, зенкование, нарезание резьбы в отверстиях сквозных и глухих, имеющих координаты, в деталях средних и крупных габаритов из пресованных профилей, горячештампованных заготовок незамкнутого или кольцевого контура из различных металлов;</p> <p>2. • контроль обработки поверхностей деталей контрольно-измерительными инструментами</p>	
Всего:		<b>520</b>



## 4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ 02

### 4.1. Материально-техническое обеспечение:

Учебный кабинет «Технология металлообработки и работы в металлообрабатывающих цехах»; мастерские «Токарные работы на станках с ЧПУ»; «Фрезерные работы на станках с ЧПУ».

Оборудование учебного кабинета «Технология металлообработки и работы в металлообрабатывающих цехах»:

- рабочее место преподавателя;
- демонстрационное устройство токарного станка;
- демонстрационное устройство фрезерного станка;
- парты 15 шт.

Технические средства обучения:

- АРМ преподавателя, мультимедийный комплекс

Оборудование мастерской и рабочих мест мастерской: «Токарные работы на станках с ЧПУ»:

- рабочее место преподавателя;
- АРМ преподавателя, мультимедийный комплекс;
- Токарный станок ТС1720Ф4-1 единица ;
- учебный пульт управления для токарного станка SINUMERIK-8 единиц;
- автоматизированные рабочие места с системой Master CAM.-6 единица.

Оборудование мастерской и рабочих мест мастерской «Фрезерные работы на станках с ЧПУ»:

- рабочее место преподавателя;
- АРМ преподавателя, мультимедийный комплекс;
- фрезерный станок ФС65МФ31-1 единица;
- учебный пульт управления для фрезерного станка- SINUMERIK-8 единица.

Реализация программы модуля предполагает обязательную производственную практику.

### 4.2. Информационное обеспечение обучения

#### Основные источники:

- 1.Ловыгин А. А., Теворовский Л. В Современный станок с ЧПУ и САД/САМ-система ДМК Пресс 2012

### Дополнительные источники:

1. Берлинер Э.М., Таратынов О.В. САПР в машиностроении М.: Форум, 2008
2. Кондаков А.И. САПР технологических процессов. М.: Академия, 2008
3. Коржов Н.П. Создание конструкторской документации средствами компьютерной графики. - М. : Изд-во МАИ-ПРИНТ, 2008
4. Новиков О.А. Автоматизация проектных работ в технологической подготовке машиностроительного производства. - М. : Изд-во МАИ-ПРИНТ, 2007
5. Ковшов А.Н., Назаров Ю.Ф. Информационная поддержка жизненного цикла изделий машиностроения: принципы, системы и технологии CALS/ИПИ. -М.: Академия, 2007
6. Пантюхин П.Я., Быков А.В., Репинская А.В. Компьютерная графика. - М.:Форум: Инфра-М, 2007
7. [Куликов, О.Н.](#) Охрана труда в металлообрабатывающей промышленности / [О.Н. Куликов, Е.И. Ролин.](#) – М.: [Академия](#), 2007. – 144 с.
8. Шандров, Б.В. Автоматизация производства (металлообработка). Учебник для начального профессионального образования / Б.В.Шандров. – М.: Академия, 2008. – 255 с. Шишмарев В.Ю. Автоматизация технологических процессов. – М.: ОИЦ «Академия», 2005.
9. Быков А.В., Гаврилов В.Н., Рыжкова Л.М., Фадеев В.Я., Чемпинский Л.А. Компьютерные чертежно-графические системы для разработки конструкторской и технологической документации в машиностроении: Учебное пособие для нач. проф. образования/Под общей редакцией Чемпинского Л.А. - М.: Издательский центр "Академия", 2012г.
10. Босинзон М.А. Современные системы ЧПУ и их эксплуатация. – М.: ОИЦ«Академия», 2011.
11. Карташов Г.Б., Дмитриев А.В. Основы работы на станках с ЧПУ. – М.: Дидактические системы, 2012.
12. Быков А.В., Силин В.В., Семенников В.В., Феоктистов В.Ю. АДЕМ CAD/CAM/TDM. Черчение, моделирование, механообработка. – СПб.: БХВ-Петербург, 2003.
- 13.

### **Интернет-ресурсы:**

1. <https://worldskills.ru/> Официальный сайт оператора международного некоммерческого движения WorldSkills International - Союз «Молодые профессионалы (Ворлдскиллс Россия)»;
2. <https://esat.worldskills.ru>.Единая система актуальных требований Ворлдскиллс
3. 1. <http://www.fsapr2000.ru> Крупнейший русскоязычный форум, посвященный тематике CAD/CAM/CAE/PDM-систем, обсуждению производственных вопросов и конструкторско-технологической подготовки производства
4. <http://www/i-mash.ru> Специализированный информационно-аналитический интернет-ресурс, посвященный машиностроению.
5. Информационные образовательные ресурсы для обучения студентов-инвалидов и студентов с ОВЗ: АСУ Проколледж
6. <http://gendocs.ru/v37929/>лекции автоматизация технологических процессов Надёжность систем автоматизации: конспект лекций [Электронный ресурс]. – Информационные образовательные ресурсы для обучения студентов-инвалидов и студентов с ОВЗ.

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

Освоение профессионального модуля ПМ.03. «Изготовление деталей на металлорежущих станках с программным управлением по стадиям технологического процесса» базируется на знаниях, полученных при изучении дисциплин «Основы материаловедения», «Технические измерения», ПМ 01 «Изготовление деталей на металлорежущих станках различного типа по стадиям технологического процесса» ПМ.02. «Разработка управляющих программ для станков с числовым программным управлением»

Реализация программы модуля ПМ03 включает обязательную учебную и производственную практику. Практика представляет собой вид учебной деятельности, направленной на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенции в процессе выполнения определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью. Учебная практика проводится при освоении студентами профессиональных компетенций в рамках профессиональных модуля и реализуется рассредоточению, чередуясь с теоретическими занятиями в рамках профессионального модуля. Производственная практика проводится при освоении студентами профессиональных компетенций в рамках профессиональных модуля и реализуется концентрированно.

#### 4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу (курсам): Преподаватели: ;

Цуканова Ирина Николаевна, стаж работы 33 года.

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой

Инженерно-педагогический состав:

Заведующий лабораторией:

Передердин Александр Дмитриевич, оператор четвертого разряда, педагогический стаж - 4года.;

Мастер производственного обучения

Майер Ксения Александровна, токарь четвертого разряда, оператор станков с ПУ третьего разряда, стаж работы 5 лет

Мастерами производственного обучения и преподавателями пройдены стажировки в профильных организациях: 2019, 2020 и 2021 годах - ООО «Завод «Стройтехника»

К обучению студентов-инвалидов и студентов с ограниченными возможностями здоровья допускаются педагогические работники, имеющие высшее педагогическое образование, систематически (1 раз в 3 года) осуществляющие повышение педагогической квалификации по вопросам обучения инвалидов.

Педагогические работники, участвующие в реализации адаптированной образовательной программы ознакомлены с программами реабилитации инвалидов, содержащей рекомендации об обучении по данной специальности, информацию о необходимых специальных условиях обучения, а также сведения относительно рекомендованных условий и видов труда и учитывать их при организации образовательного процесса.

Реализация Программы обеспечена педагогическими кадрами, имеющих высшее образование, соответствующее профилю преподаваемых модулей.

Количество ППС (физических лиц), привлеченных для реализации программы профессионального обучения преподавателей (мастеров производственного обучения) 4 чел. Из них:

- Сертифицированных экспертов Молодые профессионалы 3 чел.

Данные ППС, привлеченных для реализации программы

№ п/п	ФИО	Статус в экспертном сообществе Молодые профессионалы	Должность
-------	-----	--	-----------

1.	Цуканова Ирина Николаевна,	Эксперт	преподаватель
2.	Майер Ксения Александровна	Эксперт	Мастер производственного обучения
3.	Передернин Александр Дмитриевич,	Эксперт	Заведующий лабораторией:

**5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ  
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)**

<b>Результаты (освоенные ПК)</b>	<b>Основные показатели оценки результата</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки</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	Знания правила подготовки к работе и содержания рабочих мест оператора станка с программным управлением, требования охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности	Тестирование Собеседование Экзамен
	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	Практические занятия
	Действия выполнение подготовительных работ и обслуживания рабочего места оператора станка с программным управлением	Практическая работа Виды работ на практике
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	Знания устройство и принципы работы металлорежущих станков с программным управлением, правила подналадки; наименование, назначение, устройство и правила применения приспособлений, режущего и измерительного инструмента	Тестирование Собеседование Экзамен
	Умения выбирать и подготавливать к работе универсальные, специальные приспособления, режущий инструмент и контрольно-измерительный инструмент	Практические занятия
	Действия подготовка к использованию инструмента и оснастки для работы на металлорежущих станках с программным управлением, настройку станка в соответствии с заданием	Практическая работа Виды работ на практике
ПК 3.3. Осуществлять перенос программы на станок, адаптацию разработанных управляющих программ на основе анализа входных	Знания основные направления автоматизации производственных процессов; системы программного управления станками; основные способы подготовки программы	Тестирование Собеседование Экзамен

данных технологической и конструкторской документации	Умения определять возможности использования готовых управляющих программ на станках ЧПУ	Практические занятия
	Действия перенос программы на станок, адаптации разработанных управляющих программ на основе анализа входных данных, технологической и конструкторской документации	Практическая работа Виды работ на практике
ПК 3.4. 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	Знания правила определения режимов резания по справочникам и паспорту станка; организацию работ при многостаночном обслуживании станков с программным управлением; приемы, обеспечивающие заданную точность изготовления деталей правила перемещения грузов и эксплуатации специальных транспортных и грузовых средств	Тестирование Собеседование Экзамен
	Умения определять режим резания по справочнику и паспорту станка; составлять технологический процесс обработки деталей, изделий; выполнять технологические операции при изготовлении детали на металлорежущем станке с числовым программным управлением	Практические занятия
	Действия обработка и доводка деталей, заготовок и инструментов на металлорежущих станках с программным управлением с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием, технологической и конструкторской документацией	Практическая работа Виды работ на практике

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

<b>Результаты (освоенные ОК)</b>	<b>Основные показатели оценки результата</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки</b>
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	Дескрипторы: Распознавание сложных проблемные ситуации в различных контекстах. Проведение анализа сложных ситуаций при решении задач профессиональной деятельности. Определение потребности в	Практическая работа Ситуационные задания

	<p>информации и источников её получения. Осуществление эффективного поиска. Разработка детального плана действий. Оценка рисков на каждом шаге.</p> <p>Оценка плюсов и минусов полученного результата, своего плана и его реализации, предлагает критерии оценки и рекомендации по улучшению плана.</p>	
	<p>Умения: 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; составить план действия; определить необходимые ресурсы;</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>Практические занятия Ситуационные задания</p>
	<p>Знания: 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.</p> <p>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</p>	<p>Тестирование Собеседование Экзамен</p>
<p>ОК 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<p>Дескрипторы: Планирование информационного поиска из широкого набора источников, необходимого для выполнения профессиональных задач; проведение анализа полученной информации, выделяет в ней главные аспекты; структурировать отобранную информацию в соответствии с параметрами поиска; интерпретация полученной информации в контексте профессиональной деятельности.</p>	<p>Практическая работа Экспертное наблюдение  проект</p>
	<p>Умения: определять задачи поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать</p>	<p>Практические занятия Экспертное наблюдение</p>



	процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска	
	Знания: номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации	Тестирование Собеседование Экзамен
ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	Дескрипторы: использование актуальной нормативно-правовой документацию по профессии (специальности); применение современной научной профессиональной терминологии; определение траектории профессионального развития и самообразования	Практическая работа Экспертное наблюдение  проект
	Умения: определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; выстраивать траектории профессионального и личностного развития	Практические занятия Экспертное наблюдение
	Знания: содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования	Тестирование Собеседование Экзамен
ОК 04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	Дескрипторы: участие в деловом общении для эффективного решения профессиональных задач; планирование профессиональной деятельности	Практическая работа Экспертное наблюдение Деловая игра
	Умения: организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами	Практические занятия Деловая игра
	Знания: психология коллектива; психология личности; основы проектной деятельности	Тестирование Собеседование Экзамен
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста	Дескрипторы: грамотно устно и письменно излагать свои мысли по профессиональной тематике на государственном языке; проявлять толерантность в рабочем коллективе	Практическая работа Экспертное наблюдение
	Умения: излагать свои мысли на государственном языке; оформлять документы.	Практические занятия Экспертное наблюдение
	Знания: особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов.	Тестирование Собеседование Экзамен
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в	Дескрипторы: соблюдать правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; обеспечивать ресурсосбережение на рабочем месте.	Практическая работа Экспертное наблюдение

чрезвычайных ситуациях	Умения: соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии (специальности).	Практические занятия Экспертное наблюдение
	Знания: правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения.	Тестирование Собеседование Экзамен
ОК 08Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержание необходимого уровня физической подготовленности.	Дескрипторы: сохранение и укрепление здоровья посредством использования средств физической культуры; поддержание уровня физической подготовленности для успешной реализации профессиональной деятельности	Практическая работа Экспертное наблюдение
	Умения: использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной профессии (специальности)	Практические занятия Экспертное наблюдение
	Знания: роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии (специальности); средства профилактики перенапряжения.	Тестирование Собеседование Экзамен
ОК 09Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	Дескрипторы: применение средств информатизации и информационных технологий для реализации профессиональной деятельности	Практическая работа Экспертное наблюдение
	Умения: применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение	Практические занятия Экспертное наблюдение
	Знания: современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и	Тестирование Собеседование

	программное обеспечение в профессиональной деятельности.	Экзамен
ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке	Дескрипторы: применение в профессиональной деятельности инструкций на государственном и иностранном языке; ведение общения на профессиональные темы	Практическая работа Экспертное наблюдение
	Умения: 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 и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	Практические занятия Экспертное наблюдение
	Знания: правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности	Тестирование Собеседование Экзамен
ОК 11 Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере	Дескрипторы: определение инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; составлять бизнес план; презентовать бизнес-идею; определение источников финансирования; применение грамотных кредитных продуктов для открытия дела	Практическая работа Экспертное наблюдение  проект
	Умения: выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования	Практические занятия Экспертное наблюдение  Деловая игра
	Знание: основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-	Тестирование Собеседование Экзамен

	планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты	
--	--	--

## 5.2. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств

### Система контроля и оценки освоения программы ПМ

#### Формы контроля элементов профессионального модуля

Элемент модуля	Форма контроля и оценивания (промежуточная аттестация)
МДК 02.01.	<i>экзамен</i>
УП 03	<i>зачет</i>
ПП 03	<i>зачет</i>
ПМ	<i>экзамен (квалификационный)</i>