

**Министерство образования и науки Самарской области**

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ  
«ПОВОЛЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОЛЛЕДЖ»**

**УТВЕРЖДЕНО**

Приказ директора по колледжу  
от 22.04.2024г. № 417 - 03

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

**ПМ.02. «ИЗГОТОВЛЕНИЕ РАЗЛИЧНЫХ ИЗДЕЛИЙ НА ФРЕЗЕРНЫХ  
СТАНКАХ ПО СТАДИЯМ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА В  
СООТВЕТСТВИИ С ТРЕБОВАНИЯМИ ОХРАНЫ ТРУДА И  
ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ»**

*программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих*

**15.01.34 Фрезеровщик на станках с числовым программным  
управлением**

**(ФП «ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ»)**

Самара, 2024г.

**ОДОБРЕНО**

Предметно-цикловой  
(методической) комиссией  
по направлениям: машиностроения и  
металлообработки  
Председатель \_\_\_\_\_ Баев А.В.

**СОГЛАСОВАНО**

Менеджер компетенций  
«Токарные работы на станках с  
ЧПУ»  
\_\_\_\_\_ Е.В.Фоменкова

Составитель: Баев А.В., преподаватель ГБПОУ «ПГК»

**Экспертиза:**

Внутренняя экспертиза

Техническая экспертиза: Гисматуллина Л.Н., методист ГБПОУ «ПГК»

Содержательная экспертиза: Алябьева Н.В., преподаватель ГБПОУ «ПГК»

Рабочая программа по учебной и производственной практике разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 15.01.34 Фрезеровщик на станках с числовым программным управлением, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от «09» декабря 2016 г. № 1583, а также рабочей программой профессионального модуля ПМ.01, утвержденной заместителем директора ГБПОУ «ПГК» 07 апреля 2023 г.

Рабочая программа по практике – нормативный документ, входящий в состав программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих по профессии 15.01.34 Фрезеровщик на станках с числовым программным управлением.

Рабочая программа определяет цели, задачи, содержание практики, особенности организации, прохождения.

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>№ п/п</b>	<b>Наименование разделов</b>	<b>стр.</b>
1	Паспорт рабочей программы производственной практики	4
1.1	Область применения	4
1.2	Цели и задачи, требования к результатам освоения производственной практики	4
1.3	Место проведения производственной практики	5
1.4	Количество часов на освоение программы производственной практики	5
2	Результаты освоения рабочей программы производственной практики	6
3	Содержание производственной практики	7
3.1	Тематический план производственной практики	7
4	Условия реализации программы производственной практики	9
4.1	Требования к минимальному материально-техническому обеспечению производственной практики	9
4.2	Информационное обеспечение обучения	9
4.3	Общие требования к организации производственной практики	10
	ПРИЛОЖЕНИЕ А. Содержание производственной практики в соответствии с ПК	12
	Лист актуализации рабочей программы	13

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

## ПМ.02. «ИЗГОТОВЛЕНИЕ РАЗЛИЧНЫХ ИЗДЕЛИЙ НА ФРЕЗЕРНЫХ СТАНКАХ ПО СТАДИЯМ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА В СООТВЕТСТВИИ С ТРЕБОВАНИЯМИ ОХРАНЫ ТРУДА И ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ»

### 1.1 Область применения программы.

Рабочая программа учебной и производственной практики является частью программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих ГБПОУ «ПГК» по профессии 15.01.34 Фрезеровщик на станках с числовым программным управлением, разработанной в соответствии с ФГОС СПО третьего поколения по наиболее востребованным, новым и перспективным профессиям.

Содержание рабочей программы учебной и производственной практики направлено на освоение вида профессиональной деятельности: *«Изготовление различных изделий на фрезерных станках по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности».*

Требования к содержанию практики регламентированы:

- федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования третьего поколения по наиболее востребованной, новой и перспективной профессии 15.01.34 «Фрезеровщик с числовым программным управлением»;
- учебным планом профессии 15.01.34 «Фрезеровщик на станках с числовым программным управлением»;
- рабочей программой ПМ.02. Изготовление различных изделий на фрезерных станках по стадиям технологического процесса

Учебная практика направлена на формирование у обучающихся умений, приобретение Вами первоначального практического опыта для последующего

освоения общих (ОК) и профессиональных компетенций (ПК) по виду профессиональной деятельности *«Изготовление различных изделий на фрезерных станках по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности»*.

Производственная практика по профилю специальности направлена на развитие общих и профессиональных компетенций, углубление первоначального практического опыта обучающегося по виду профессиональной деятельности *«Изготовление различных изделий на фрезерных станках по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности»*.

В рамках производственной практики обучающийся получает возможность освоить правила и этические нормы поведения работников промышленных предприятий в области металлообработки.

Прохождение практики повышает качество профессиональной подготовки обучающихся, позволяет закрепить приобретаемые теоретические знания, способствует социально-психологической адаптации на местах будущей работы.

## **1.2 Цели и задачи практики, требования к результатам освоения.**

Практика обучающихся является составной частью учебного процесса и основным компонентом образовательной программы по профессии 15.01.34 «Фрезеровщик на станках с числовым программным управлением». ФГОС СПО предусмотрены следующие виды практик:

- 1. Учебная практика (1 неделя)*
- 2. Производственная практика (3 недели).*

**Цель учебной практики** - формирование у обучающихся умений, приобретение Вами первоначального практического опыта для последующего освоения общих (ОК) и профессиональных компетенций (ПК).

**Цель производственной практики** - формирование у обучающихся профессиональных компетенций по виду профессиональной деятельности: *«Изготовление различных изделий на фрезерных станках по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности».*

**Задачи практики:**

1. Получение практического опыта:

- выполнения подготовительных работ и обслуживания рабочего места фрезеровщика;
- подготовки к использованию инструмента и оснастки для работы на фрезерных станках в соответствии с полученным заданием;
- определения последовательности и оптимального режима обработки различных изделий на фрезерных станках в соответствии с заданием;
- осуществления технологического процесса фрезерования заготовок, деталей, узлов и изделий из различных материалов с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием и технической документацией;
- контроль качества выполнения детали.

2. Формирование необходимых умений:

- осуществлять подготовку к работе и обслуживание рабочего места фрезеровщика в соответствии с требованиями охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности;
- выбирать и подготавливать к работе универсальные, специальные приспособления, режущий и контрольно-измерительный инструмент;
- устанавливать оптимальный режим фрезерной обработки в соответствии с технологической картой;
- фрезерования заготовок, деталей, узлов и изделий из различных материалов с соблюдением требований к качеству, в соответствии с

заданием и технической документацией;

- производить контроль качества готовой детали.

### 3. Формирование профессиональных компетенций (ПК):

- ПК 2.1. Осуществлять подготовку и обслуживание рабочего места для работы
  - на фрезерных станках.
- ПК 2.2. Осуществлять подготовку к использованию инструмента и оснастки
  - для работы на фрезерных станках в соответствии с полученным заданием.
- ПК 2.3. Определять последовательность и оптимальные режимы обработки
  - различных изделий на фрезерных станках в соответствии с заданием.
- ПК 2.4. Вести технологический процесс фрезерования заготовок, деталей, узлов и изделий из различных материалов с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием и технической документацией.
- ПК.в.2.5 Контроль качества параметров детали.

### 4. Формирование общих компетенций (ОК):

- ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
- ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;
- ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
- ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

### 1.3 Место проведения учебной и производственной практики

Учебная практика организуется и проводится в учебно-производственных мастерских колледжа, оснащенных необходимым технологическим оборудованием.

Производственная практика проводится на предприятиях города, направление деятельности которых относится к машиностроительной отрасли. На территории г. Самара это:

- АО «Авиаагрегат»
- АО РКЦ Прогресс
- ОАО «ЕПК Самара»
- АО «Салют»
- ПАО «ОДК-Кузнецов»
- ООО «Завод приборных подшипников»
- ОАО «Металлист-Самара»

### 1.4 Количество часов на освоение программы учебной и производственной практики.

<b>Вид учебной деятельности</b>	<b>Объем часов</b>
Максимальная учебная нагрузка (всего), в том числе	144
Учебная практика	36
Производственная практика	108
Итоговая аттестация в форме (указать)	<b>Дифференцированный зачет</b>

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Результатом освоения программы производственной практики является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности «Изготовление различных изделий на фрезерных станках по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности», в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 2.1.	½ □ꞑ □Ꞓ 擣唸翻 鼻½ 擣唸翻 擣唸翻 Осуществлять подготовку и обслуживание рабочего места для работы на фрезерных станках.
ПК 2.2.	Осуществлять подготовку к использованию инструмента и оснастки для работы на фрезерных станках в соответствии с полученным заданием.
ПК 2.3.	Определять последовательность и оптимальные режимы обработки различных изделий на фрезерных станках в соответствии с заданием.
ПК 2.4.	Вести технологический процесс фрезерования заготовок, деталей, узлов и изделий из различных материалов с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием и технической документацией
ПК.в.2.5	Контроль качества параметров детали

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

Код	Наименование результата обучения
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

### 3. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

#### 3.1 Тематический план учебной практики

Коды формируемых ПК	Наименование образовательных результатов практики (опыта, умений)	Содержание (виды работ)	Объем часов
<p>ПК 2.1. Осуществлять подготовку и обслуживание рабочего места для работы на фрезерных станках.</p>	<p>Практический опыт: – выполнения подготовительных работ и обслуживания рабочего места фрезеровщика;</p> <p>Уметь: – осуществлять подготовку к работе и обслуживание рабочего места фрезеровщика в соответствии с требованиями охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности;</p>	<p>Проверка исправности и работоспособности горизонтальных и вертикальных фрезерных станков. Управление фрезерными станками различного типа. Установка и закрепление заготовок на фрезерном станке с выверкой и без выверки. Выполнение регламентных работ по техническому обслуживанию горизонтальных и вертикальных фрезерных станков. Смазка механизмов станка и приспособлений в соответствии с инструкцией, контроль наличия смазочно-охлаждающей жидкости (СОЖ)</p>	6
<p>ПК 2.2 Осуществлять подготовку к использованию инструмента и оснастки для работы на фрезерных станках в соответствии с полученным заданием.</p>	<p>Практический опыт: – подготовки к использованию инструмента и оснастки для работы на фрезерных станках в соответствии с полученным заданием;</p> <p>Уметь: – выбирать и подготавливать к работе универсальные, специальные приспособления, режущий и контрольно-измерительный инструмент;</p>	<p>Установка и снятие режущего инструмента на фрезерном станке. Определение степени износа режущих инструментов. Установка и снятие простых универсальных приспособлений на фрезерном станке. Подготовка к работе и проверка исправности контрольно-измерительного инструмента. Поддержка требуемого технического состояния технологической оснастки (приспособлений, измерительных и вспомогательных инструментов), размещенной на рабочем месте фрезеровщика</p>	6
<p>ПК 2.3. Определять</p>	<p>Практический опыт: – определения последовательности</p>	<p>Настройка горизонтальных и вертикальных универсальных фрезерных станков на различные операции, режимы резания в</p>	6

Коды формируемых ПК	Наименование образовательных результатов практики (опыта, умений)	Содержание (виды работ)	Объем часов
последовательность и оптимальные режимы обработки различных изделий на фрезерных станках в соответствии с заданием.	<p>и оптимального режима обработки различных изделий на фрезерных станках в соответствии с заданием;</p> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– устанавливать оптимальный режим фрезерной обработки в соответствии с технологической картой;</li> </ul>	соответствии с технологической картой для обработки поверхностей заготовки с точностью по 11 - 14 квалитетам.	
<p>ПК 2.4. Вести технологический процесс фрезерования заготовок, деталей, узлов и изделий из различных материалов с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием и технической документацией</p> <p>ПК.в.2.5 Контроль качества параметров детали</p>	<p>Практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– осуществления технологического процесса фрезерования заготовок, деталей, узлов и изделий из различных материалов с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием и технической документацией.</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– фрезерования заготовок, деталей, узлов и изделий из различных материалов с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием и технической документацией.</li> </ul>	<p>Выполнение фрезерной обработки на горизонтальных и вертикальных универсальных фрезерных станках поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 11 - 14 квалитетам в соответствии с технологической картой и рабочим чертежом.</p> <p>Выявление причин брака, предупреждение и устранение возможного брака при фрезеровании поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 11 - 14 квалитетам</p> <p>Визуальное определение дефектов обработанных поверхностей.</p> <p>Контроль точности размеров, формы и взаимного расположения поверхностей простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам с помощью контрольно-измерительных инструментов, обеспечивающих погрешность измерения не ниже 0,01 мм.</p> <p>Применение средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ на универсальных вертикальных и горизонтальных фрезерных станках.</p> <p>Выполнение итоговой (пробной) работы для фрезеровщика 2 разряда.</p>	18

### 3.2 Тематический план производственной практики

Коды формируемых ПК	Наименование образовательных результатов практики (опыта, умений)	Содержание (виды работ)	Объем часов
<p>ПК 2.1. Осуществлять подготовку и обслуживание рабочего места для работы на фрезерных станках.</p>	<p>Практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– выполнения подготовительных работ и обслуживания рабочего места фрезеровщика;</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– осуществлять подготовку к работе и обслуживание рабочего места фрезеровщика в соответствии с требованиями охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности;</li> </ul>	<p>Проверка исправности и работоспособности горизонтальных и вертикальных фрезерных станков Управление фрезерными станками различного типа. Установка и закрепление заготовок на фрезерном станке с выверкой и без выверки. Выполнение регламентных работ по техническому обслуживанию горизонтальных и вертикальных фрезерных станков. Смазка механизмов станка и приспособлений в соответствии с инструкцией, контроль наличия смазочно-охлаждающей жидкости (СОЖ).</p>	18
<p>ПК 2.2 Осуществлять подготовку к использованию инструмента и оснастки для работы на фрезерных станках в соответствии с полученным заданием.</p>	<p>Практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– подготовки к использованию инструмента и оснастки для работы на фрезерных станках в соответствии с полученным заданием;</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– выбирать и подготавливать к работе универсальные, специальные приспособления, режущий и контрольно-измерительный инструмент;</li> </ul>	<p>Установка и снятие режущего инструмента на фрезерном станке. Определение степени износа режущих инструментов. Установка и снятие простых универсальных приспособлений на фрезерном станке. Подготовка к работе и проверка исправности контрольно-измерительного инструмента. Поддержка требуемого технического состояния технологической оснастки (приспособлений, измерительных и вспомогательных инструментов), размещенной на рабочем месте фрезеровщика</p>	18
<p>ПК 2.3. Определять последовательность и оптимальные режимы обработки</p>	<p>Практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– определения последовательности и оптимального режима обработки различных изделий на фрезерных станках в соответствии</li> </ul>	<p>Настройка горизонтальных и вертикальных универсальных фрезерных станков на различные операции, режимы резания в соответствии с технологической картой для обработки поверхностей заготовки с точностью по 8 - 11 квалитетам</p>	18

Коды формируемых ПК	Наименование образовательных результатов практики (опыта, умений)	Содержание (виды работ)	Объем часов
различных изделий на фрезерных станках в соответствии с заданием.	<p>с заданием;</p> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– устанавливать оптимальный режим фрезерной обработки в соответствии с технологической картой;</li> </ul>		
<p>ПК 2.4. Вести технологический процесс фрезерования заготовок, деталей, узлов и изделий из различных материалов с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием и технической документацией</p> <p>ПКв.2.5 Контроль качества параметров детали</p>	<p>Практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– осуществления технологического процесса фрезерования заготовок, деталей, узлов и изделий из различных материалов с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием и технической документацией.</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– фрезерования заготовок, деталей, узлов и изделий из различных материалов с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием и технической документацией.</li> </ul>	<p>Выполнение фрезерной обработки на горизонтальных и вертикальных универсальных фрезерных станках поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 8 - 11 квалитетам в соответствии с технологической картой и рабочим чертежом.</p> <p>Выявление причин брака, предупреждение и устранение возможного брака при фрезеровании поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 8 - 11 квалитетам.</p> <p>Визуальное определение дефектов обработанных поверхностей.</p> <p>Контроль точности размеров, формы и взаимного расположения поверхностей простых деталей с точностью размеров по 8 - 11 квалитетам с помощью контрольно-измерительных инструментов, обеспечивающих погрешность измерения не ниже 0,01 мм.</p> <p>Контроль шероховатости фрезерованных поверхностей.</p> <p>Применение средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ на универсальных вертикальных и горизонтальных фрезерных станках.</p> <p>Выполнение итоговой (пробной) работы для фрезеровщика 3 разряда.</p>	54

## **4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

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

Оборудование и технологическое оснащение рабочих мест учебно-производственной мастерской:

- рабочие места по количеству обучающихся;
- фрезерные станки;
- комплекты измерительных инструментов;
- приспособления и вспомогательный инструмент;
- заготовки для выполнения механических работ;
- комплект противопожарных средств;
- инструкции и плакаты по технике безопасности.

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

#### **Основные литература:**

1. Аверьянов О.И., Аверьянова И.О., Клепиков В.В. Технологическое оборудование. - М.: ФОРУМ: ИНФА-М, 2007.
2. Л.Н. Бердников, В.Ф. Безъязычный, В.Н. Крылов, Е.М. Большаков, П.Д. Мотренко; под ред. В.Ф. Безъязычного. Справочник фрезеровщика.- Машиностроение, 2010. ISBN:978-5-94275-524-9
3. Вереина Л.И. Выполнение работ по профессии «Фрезеровщик»: Пособие по учебной практике: учебное пособие для студ.учреждений сред.проф.образования/Л.И.Вереина.-2-е изд., стер.-М.: Издательский центр «Академия», 2016,-167с. ISBN: 978-5-4468-4153-0

4. Мычко В.С. Фрезерное дело: учебное пособие для студ.учреждений сред.проф.образования /В.С.Мычко.-М.: Высшая школа, 2009, -542с. ISBN 978-985-06-1799-6

**Дополнительные источники:**

1. Богдасарова Т.А., Фрезерное дело. Рабочая тетрадь Москва,: АКАДЕМА, 2003.
2. Махалько А.М. Контроль станочных и слесарных работ. - М.: АКАДЕМА, 2004
3. Нефедов Н.А. Практическое обучение в машиностроении. – М.: Высшая школа.,1984.

**Интернет-ресурсы:**

1. <http://www.metstank.ru/> - Журнал "Металлообработка и станкостроение", в свободном доступе журналы в формате .pdf, посвященные тематике ТМС.
2. <http://www.ic-tm.ru/> - Издательский центр "Технология машиностроения", доступны журналы "Технология машиностроения."
3. <http://www.i-mash.ru/> - Специализированный информационно-аналитический интернет ресурс, посвященный машиностроению. Доступны для скачивания ГОСТы.
4. <http://www.lib-bkm.ru/> - "Библиотека машиностроителя". Для ознакомительного использования доступны ссылки на техническую, учебную и справочную литературу.
5. Электронный ресурс «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» Форма доступа: <http://window.edu.ru/>
6. Электронный ресурс, портал «Машиностроение» Форма доступа: <http://www.mashportal.net/>
7. Электронный ресурс «Студенческая электронная библиотека «ВЕДА». Форма доступа: [www.lib.ua-ru.net](http://www.lib.ua-ru.net)

8. Электронный ресурс «Публичная интернет-библиотека. Специализация: отечественная периодика». Форма доступа: [www.public.ru](http://www.public.ru)

9. Электронный ресурс «Википедия». Форма доступа: [www.ru.wikipedia.org](http://www.ru.wikipedia.org)

#### **4.3 Общие требования к организации производственной практики**

Прохождение учебной и производственной практики осуществляется в соответствии с учебным планом по профессии 15.01.34 Фрезеровщик на станках с числовым программным управлением и графиком чередования теоретическим и практическим обучением, утвержденным директором колледжа.

Прохождению учебной и производственной практики предшествует обязательное изучение учебных дисциплин:

- техническая графика;
- технические измерения;
- основы материаловедения;
- МДК. 02.01. Изготовление различных изделий на фрезерных станках по стадиям технологического процесса.

Общее руководство практикой осуществляет заведующий отделением (зам.директора по УПР или иное должностное лицо). Ответственный за организацию учебной и производственной практики утверждает график чередования теоретического и профессионального обучения, обеспечивает контроль проведения проверочных работ со стороны мастеров производственного обучения, организует и проводит инструктивное совещание с руководителями практики, обобщает информацию по итогам практики и аттестации обучающихся.

С целью оказания помощи обучающимся в выполнении проверочных работ по практике разрабатываются технологические и инструкционные карты.

Во время прохождения производственной практики обучающиеся обеспечиваются соответствующей технологической документацией, оборудованием и инструментами. Ответственность за наличие технологической документации, оборудования и инструмента производственной практике возлагается на методиста и мастера производственного обучения.

При выполнении заданий учебной и производственной практики проводятся как групповые, так и индивидуальные дополнительные занятия.

**Основные обязанности обучающегося в период прохождения учебной и производственной практики:**

- своевременно прибыть на место практики;
- соблюдать внутренний распорядок, соответствующий действующим нормам трудового законодательства;
- выполнять требования охраны труда и режима рабочего дня, действующие на предприятиях города;
- подчиняться действующим в учреждении правилам;
- нести ответственность за выполняемую работу и ее результаты;
- полностью выполнять виды работ, предусмотренные заданиями по практике;
- выполнить проверочную работу в установленные сроки.

## ПРИЛОЖЕНИЕ А

### Содержание учебной практики в соответствии с ПК

Для разработки содержания практики, направленного на формирование ПК, рекомендуется сначала конкретизировать задания в рамках прохождения практики по каждой ПК, с тем, чтобы качественно разработать содержание практики и методические рекомендации для обучающихся по прохождению практики.

ПК	Задания обучающимся на практику (виды работ)
ПК 2.1.	Проверка исправности и работоспособности горизонтальных и вертикальных фрезерных станков. Управление фрезерными станками различного типа. Установка и закрепление заготовок на фрезерном станке с выверкой и без выверки. Выполнение регламентных работ по техническому обслуживанию горизонтальных и вертикальных фрезерных станков. Смазка механизмов станка и приспособлений в соответствии с инструкцией, контроль наличия смазочно-охлаждающей жидкости (СОЖ)
ПК 2.2.	Установка и снятие режущего инструмента на фрезерном станке. Определение степени износа режущих инструментов. Установка и снятие простых универсальных приспособлений на фрезерном станке. Подготовка к работе и проверка исправности контрольно-измерительного инструмента. Поддержка требуемого технического состояния технологической оснастки (приспособлений, измерительных и вспомогательных инструментов), размещенной на рабочем месте фрезеровщика
ПК 2.3.	Настройка горизонтальных и вертикальных универсальных фрезерных станков на различные операции, режимы резания в соответствии с технологической картой для обработки поверхностей заготовки с точностью по 11 - 14 квалитетам.
ПК 2.4 ПК.в.2.5	Выполнение фрезерной обработки на горизонтальных и вертикальных универсальных фрезерных станках поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 11 - 14 квалитетам в соответствии с технологической картой и рабочим чертежом. Выявление причин брака, предупреждение и устранение возможного брака при фрезеровании поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 11 - 14 квалитетам Визуальное определение дефектов обработанных поверхностей. Контроль точности размеров, формы и взаимного расположения поверхностей простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам с помощью контрольно-измерительных инструментов, обеспечивающих погрешность измерения не ниже 0,01 мм. Применение средств индивидуальной и коллективной защиты при

ПК	Задания обучающимся на практику (виды работ)
	выполнении работ на универсальных вертикальных и горизонтальных фрезерных станках. Выполнение итоговой (пробной) работы для фрезеровщика 2 разряда.

### Содержание производственной практики в соответствии с ПК

Для разработки содержания практики, направленного на формирование ПК, рекомендуется сначала конкретизировать задания в рамках прохождения практики по каждой ПК, с тем, чтобы качественно разработать содержание практики и методические рекомендации для обучающихся по прохождению практики.

ПК	Задания обучающимся на практику (виды работ)
ПК 2.1.	Проверка исправности и работоспособности горизонтальных и вертикальных фрезерных станков Управление фрезерными станками различного типа. Установка и закрепление заготовок на фрезерном станке с выверкой и без выверки. Выполнение регламентных работ по техническому обслуживанию горизонтальных и вертикальных фрезерных станков. Смазка механизмов станка и приспособлений в соответствии с инструкцией, контроль наличия смазочно-охлаждающей жидкости (СОЖ).
ПК 2.2.	Установка и снятие режущего инструмента на фрезерном станке. Определение степени износа режущих инструментов. Установка и снятие простых универсальных приспособлений на фрезерном станке. Подготовка к работе и проверка исправности контрольно-измерительного инструмента. Поддержка требуемого технического состояния технологической оснастки (приспособлений, измерительных и вспомогательных инструментов), размещенной на рабочем месте фрезеровщика
ПК 2.3.	Настройка горизонтальных и вертикальных универсальных фрезерных станков на различные операции, режимы резания в соответствии с технологической картой для обработки поверхностей заготовки с точностью по 8 - 11 квалитетам
ПК 2.4 ПК.в.2.5	Выполнение фрезерной обработки на горизонтальных и вертикальных универсальных фрезерных станках поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 8 - 11 квалитетам в соответствии с технологической картой и рабочим чертежом. Выявление причин брака, предупреждение и устранение возможного брака при фрезеровании поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 8 - 11 квалитетам. Визуальное определение дефектов обработанных поверхностей. Контроль точности размеров, формы и взаимного расположения поверхностей простых деталей с точностью размеров по 8 - 11 квалитетам с помощью контрольно-измерительных инструментов, обеспечивающих

<b>ПК</b>	<b>Задания обучающимся на практику (виды работ)</b>
	погрешность измерения не ниже 0,01 мм. Контроль шероховатости фрезерованных поверхностей. Применение средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ на универсальных вертикальных и горизонтальных фрезерных станках. Выполнение итоговой (пробной) работы для фрезеровщика 3 разряда.



