

Министерство образования Пензенской области  
Государственное автономное профессиональное  
образовательное учреждение Пензенской области  
«Пензенский колледж информационных и промышленных технологий  
(ИТ-колледж)»

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора по работе с  
социальными партнерами

И.Н. Шипова

« 14 » 12 2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ  
по ПМ.02 ИЗГОТОВЛЕНИЕ РАЗЛИЧНЫХ ИЗДЕЛИЙ НА  
ФРЕЗЕРНЫХ СТАНКАХ ПО СТАДИЯМ  
ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА**

по профессии

15.01.34 Фрезеровщик на станках с числовым программным управлением

Пенза, 2023 г.



## **СОДЕРЖАНИЕ**

- 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**
- 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**
- 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**
- 4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**
- 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

## 1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной практики является частью основной профессиональной образовательной программы по профессии СПО и составлена в соответствии с ФГОС по профессии 15.01.34 Фрезеровщик на станках с числовым программным управлением в части освоения квалификации фрезеровщик и основных видов профессиональной деятельности (ВПД):

- Изготовление различных изделий на фрезерных станках по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности.

Рабочая программа учебной практики может быть использована для повышения квалификации и переподготовки фрезеровщиков на станках с числовым программным управлением.

## 1.2. Цели и задачи учебной практики:

Формирование у обучающихся практических профессиональных умений, приобретение первоначального практического опыта, реализуемого в рамках модулей ОПОП СПО по профессии 15.01.34 Фрезеровщик на станках с числовым программным управлением по основным видам деятельности для последующего освоения ими общих и профессиональных компетенций по избранной профессии.

В результате освоения программы учебной практики обучающийся должен:

### **знать:**

- правила подготовки к работе и содержания рабочих мест фрезеровщика, требования охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности;

- конструктивные особенности, правила управления, подналадки и проверки на точность фрезерных станков различных типов;

- устройство, правила применения, проверки на точность универсальных и специальных приспособлений, контрольно-измерительных инструментов;

- правила определения режимов резания по справочникам и паспорту станка;

- правила проведения и технологию проверки качества выполненных работ;

### **уметь:**

- 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;

- фрезеровать заготовки, детали, узлы и изделия из различных материалов с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием и технической документацией;

### **иметь практический опыт:**

- 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.

## 1.3. Количество часов на освоение программы учебной практики – 36 часов.

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Результатом освоения программы учебной практики является приобретение обучающимися первоначального практического опыта, необходимого для последующего освоения ими профессиональных (ПК) и общих (ОК) компетенций по профессии.

Код	Наименование результата практики
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
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 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 08.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

### 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

#### 3.1. Объем учебной практики и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	-
Обязательная учебная нагрузка (всего)	36
В том числе:	
итоговая аттестация по учебной практике в форме дифференцированного зачета	6

#### 3.2. Тематический план учебной практики

№ темы	Наименование темы	Количество часов
1.	Вводное занятие. Инструктаж по технике безопасности. Управление фрезерным станком	6
2.	Фрезерование плоских поверхностей	6
3.	Фрезерование пазов, уступов и канавок. Отрезание	6
4.	Фрезерование фасонных поверхностей	6
5.	Фрезерование с применением делительных приспособлений.	6
6.	Дифференцированный зачёт	6

### 3.3. Тематический план и содержание учебной практики по ПМ

<b>Номер и наименование темы</b>	<b>Виды работ</b>	<b>Объём часов</b>
<b>Тема № 1. Вводное занятие. Инструктаж по технике безопасности. Управление фрезерным станком</b>		<b>6</b>
	Вводное занятие. Безопасность труда и пожарная безопасность. Крепление заготовок и режущих инструментов. Управление фрезерным станком.	6
<b>Тема № 2. Фрезерование плоских поверхностей</b>		<b>6</b>
	Фрезерование плоских поверхностей	6
<b>Тема № 3. Фрезерование пазов, уступов и канавок. Отрезание</b>		<b>6</b>
	Фрезерование пазов, уступов и канавок. Отрезание.	6
<b>Тема № 4. Фрезерование фасонных поверхностей</b>		<b>6</b>
	Фрезерование фасонных поверхностей.	6
<b>Тема № 5. Фрезерование с применением делительных приспособлений.</b>		<b>6</b>
	Фрезерование с применением делительных приспособлений.	6
<b>Дифференцированный зачёт</b>	Выполнение комплексных работ.	<b>6</b>

## 4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

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

Реализация рабочей программы учебной практики предполагает наличие учебной мастерской металлообработки.

### 4.2. Оснащение

#### Учебной мастерской металлообработки

##### 1. Оборудование:

Фрезерные станки

*Оснастка фрезерного станка*

- Тиски
- Делительные головки
- Круглые поворотные столы
- Быстросъемные патроны для крепления фрез

##### 2. Инструменты и приспособления:

*Режущий инструмент:*

Комплект фрез: цилиндрические, торцевые, концевые, модульные, червячные, сборные;

Делительная головка;

Перовые сверла;

Коническая зенковка;

Цилиндрическая

зенковка;

Развертка: прямозубая, косозубая

*Вспомогательный инструмент:*

-приспособления для фрезерования наклонных поверхностей(призмы)

-планки прижимные

-планки установочные

-подставки под прижимные планки

-болты и планки разных размеров

-шаблоны, угольники

-молотки, напильники, ключи гаечные

-оправки для фрез

*Измерительный инструмент:*

Штангенциркуль

Штангенрейсмус

Поверочный стол

Микрометр

Нутромер

Угломер

Щупы и системы замера

##### 3. Средства обучения:

– плакаты;

– образцы деталей.

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

Учебная практика проводится преподавателями профессионального цикла концентрированно в рамках профессионального модуля.

#### **4.3. Кадровое обеспечение образовательного процесса**

Руководство учебной практикой осуществляют преподаватели.

Преподаватели должны иметь уровень образования не ниже среднего профессионального по профилю специальности, проходить обязательную стажировку в профильных организациях не реже 1-го раза в 3 года.

#### **4.4. Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы.**

##### **Основные источники:**

1. Новиков В.Ю. Технология машиностроения: в 2 ч. Ч. 1.: учебник. - 3-е изд., стер. - М.: ОИЦ «Академия», 2018
2. Новиков В.Ю. Технология машиностроения: в 2 ч. Ч. 2.: учебник. - 3-е изд., стер. - М.: ОИЦ «Академия», 2018.
3. Багдасарова Т.А. Технология фрезерных работ, учебник М. «Академия» 2016.

##### **Дополнительные источники:**

1. Пакет учебных элементов по профессии «Фрезеровщик». «Отрасль «Машиностроение». В 4-х ч.». Ч.1/ «Под общей редакцией С.А. Кайновой». – М.: Новый учебник, 2004. – 208с. – «Серия «Библиотека Федеральной программы развития образования» / Федер. агентство по образованию».
2. Пакет учебных элементов по профессии «Фрезеровщик». «Отрасль «Машиностроение». В 4-х ч.». Ч.2/ «Под общей редакцией С.А. Кайновой». – М.: Новый учебник, 2004. – 224с. – «Серия «Библиотека Федеральной программы развития образования» / Федер. агентство по образованию».
3. Технология фрезерных работ : раб. тетрадь : учеб. пособие для нач.проф. образования / Т.А. Багдасарова. — М. : Издательский центр «Академия», 2016.
4. Фрезеровщик: Технология обработки: учеб. пособие/ Л.И. Вереина. – 2-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2016.

##### **Электронные ресурсы:**

1. Единое окно доступа к образовательным ресурсам. Режим доступа: <http://window.edu.ru>
2. Аврутин С.В. "Фрезерное дело";
3. В.Л.Косовский "Справочник молодого фрезеровщика";
4. Кувшинский В.В. "Фрезерование";
5. Ф.А. Барбашов "Фрезерное дело».

## 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Контроль и оценка результатов освоения учебной практики осуществляется руководителем практики в процессе проведения учебных занятий, самостоятельного выполнения обучающимися видов работ. В результате освоения учебной практики в рамках профессионального модуля обучающиеся проходят промежуточную аттестацию в форме дифференцированного зачета.

<b>Результаты обучения (освоенные умения, приобретенный первоначальный опыт работы по видам профессиональной деятельности)</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки результатов обучения</b>
Осуществлять подготовку и обслуживание рабочего места для работы на фрезерных станках.	Экспертное наблюдение и оценка при выполнении работ по учебной практике  Дифференцированный зачет
Осуществлять подготовку к использованию инструмента и оснастки для работы на фрезерных станках в соответствии с полученным заданием.	
Определять последовательность и оптимальные режимы обработки различных изделий на фрезерных станках в соответствии с заданием.	
Вести технологический процесс фрезерования заготовок, деталей, узлов и изделий из различных материалов с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием и технической документацией.	