

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

СОГЛАСОВАНО

  
Генеральный директор  
ООО «Веденский завод-Парацет»  
И. В. Веденев  
« 17 » 04 2023 г.

УТВЕРЖДАЮ

  
Заместитель директора по работе  
с социальными партнёрами  
И. Н. Шипова  
« 17 » 04 2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ  
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, 2023г.

Рабочая программа производственной практики разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по профессии среднего профессионального образования 15.01.34 Фрезеровщик на станках с числовым программным управлением и Положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования, утвержденного директором ГАПОУ ПО «Пензенский колледж информационных и промышленных технологий (ИТ-колледж)» Чистяковой Н.В. № 9-О от «16» февраля 2023 г.

Организация – разработчик: ГАПОУ ПО «Пензенский колледж информационных и промышленных технологий (ИТ-колледж)»

Разработчик: преподаватель

Жук Е.А.

РАССМОТРЕНО и ОДОБРЕНО

методической цикловой комиссией профессиональных дисциплин по программам подготовки квалифицированных рабочих, служащих по укрупненной группе специальностей 15.00.00 «Машиностроение»

Протокол № 8 от «17» 04 2023 г.

Председатель МЦК  Г.В. Алексеевская  
(подпись)

## **СОДЕРЖАНИЕ**

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

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

## 1.1. Область применения программы

Рабочая программа производственной практики является частью основной профессиональной образовательной программы по профессии СПО и разработана в соответствии с ФГОС по профессии **15.01.34 Фрезеровщик на станках с числовым программным управлением** в части освоения квалификации «фрезеровщик ↔ зуборезчик» и основных видов профессиональной деятельности:

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

## 1.2. Цели и задачи производственной практики

Формирование у обучающихся общих и профессиональных компетенций, приобретение опыта практической работы по профессии.

В результате освоения программы производственной 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 производственной практики – 216 часов.

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Результатом освоения программы производственной практики является формирование у обучающихся общих и профессиональных компетенций и приобретение практического опыта по каждому из видов профессиональной деятельности, предусмотренных ФГОС СПО 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 ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

#### 3.1. Объём производственной практики и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	-
Обязательная учебная нагрузка (всего)	216
В том числе:	
Итоговая аттестация по производственной практике в форме дифференцированного зачёта	6

#### 3.2. Тематический план производственной практики

№ темы	Наименование темы	Количество часов
1.	Вводное занятие. Инструктаж по технике безопасности	6
2.	Управление фрезерным станком	12
3.	Управление подъемно-транспортным оборудованием	6
4.	Фрезерование плоских поверхностей	18
5.	Фрезерование пазов, уступов и канавок.	30
6.	Фрезерование фасонных поверхностей	24
7.	Фрезерование с применением делительных приспособлений	30
8.	Обработка деталей со сложной установкой	18
9.	Фрезерование методом совмещенной плазменно-механической обработки	12
10.	Проверка качества обработки деталей	12
11.	Комплексные работы	42
	Дифференцированный зачёт	6
	<b>Всего</b>	<b>216</b>

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

Номер и наименование темы	Виды работ	Объём часов
<b>Тема № 1. Вводное занятие. Инструктаж по технике безопасности</b>		<b>6</b>
	Вводное занятие. Безопасность труда и пожарная безопасность.	6
<b>Тема № 2. Управление фрезерным станком</b>		<b>12</b>
	Настройка фрезерных станков. Подналадка плазменной установки, плазматрона на совмещенную обработку.	6
	Управление многошпиндельно-фрезерными станками с длиной стола 1000 мм и выше.	6
<b>Тема № 3. Управление подъемно-транспортным оборудованием</b>		<b>6</b>
	Управление подъемно-транспортным оборудованием с пола.	6
<b>Тема № 4. Фрезерование плоских поверхностей</b>		<b>18</b>
	Фрезерование горизонтальных и вертикальных плоских поверхностей концевыми, цилиндрическими и торцевыми фрезами.	6
	Фрезерование параллельных и сопряженных плоских поверхностей и в размер.	6
	Фрезерование наклонных поверхностей и скосов с использованием угловых фрез, с установкой в тисках и приспособлениях	6
<b>Тема № 5. Фрезерование пазов, уступов и канавок.</b>		<b>30</b>
	Фрезерование пазов дисковыми трехсторонними фрезами с установкой заготовки в тисках, приспособлениях и на столе станка	6
	Фрезерование уступов дисковыми, концевыми и торцевыми фрезами	6
	Фрезерование замкнутых канавок концевыми (шпоночными) фрезами	6
	Фрезерование специальных пазов: Т-образных и паза типа "Ласточкин хвост"	12

<b>Тема № 6. Фрезерование фасонных поверхностей</b>		<b>24</b>
	Фрезерование фасонных поверхностей незамкнутого профиля.	6
	Фрезерование фасонных поверхностей замкнутого контура по разметке.	6
	Фрезерование по накладным шаблонам	12
<b>Тема № 7. Фрезерование с применением делительных приспособлений</b>		<b>30</b>
	Фрезерование многогранников цилиндрическими, торцевыми, концевыми и наборами фрез	6
	Фрезерование канавок на цилиндре, конусе, кулачков на торцевой поверхности	6
	Фрезерование шлицев на цилиндре, конусе, кулачков на торцевой поверхности	6
	Фрезерование зубьев прямозубых и косозубых реек.	6
	Фрезерование винтовых канавок двухугловыми и профильными фрезами.	6
<b>Тема № 8. Обработка деталей со сложной установкой</b>		<b>18</b>
	Фрезерование деталей со сложной установкой на угольнике.	6
	Фрезерование деталей в сложных приспособлениях.	12
<b>Тема № 9. Фрезерование методом совмещенной плазменно-механической обработки</b>		<b>12</b>
	Фрезерные работы методом совмещенной плазменно-механической обработки под руководством фрезеровщика более высокой квалификации	12
<b>Тема № 10. Проверка качества обработки деталей</b>		<b>12</b>
	Проверка качества обработки деталей.	12
<b>Тема № 11. Комплексные работы</b>		<b>42</b>
	Обработка деталей типа "Башмаки тормозные"	6
	Обработка деталей типа "Тяги"	6
	Обработка деталей типа "Балочки"	6
	Обработка деталей типа "Звездочки"	6
	Обработка деталей типа "Рейки"	6
	Обработка деталей типа "Шарошки сферические"	12
<b>Дифференцированный зачёт</b>	Выполнение комплексных работ.	<b>6</b>



## **4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

### **4.1. Требования к условиям проведения производственной практики**

Реализация рабочей программы предполагает проведение производственной практики на предприятиях или в организациях на основе прямых договоров, заключаемых между образовательным учреждением и каждым предприятием или организацией, куда направляются обучающиеся.

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

Производственная практика проводится концентрированно в рамках профессионального модуля.

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

Руководство производственной практикой осуществляют преподаватели колледжа, а также работники предприятий/организаций, закрепленные за обучающимися.

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. агенство 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. агенство 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 ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Контроль и оценка результатов освоения производственной практики осуществляется руководителем практики совместно с представителем организации. В результате прохождения производственной практики в рамках профессионального модуля обучающиеся проходят промежуточную аттестацию в форме дифференцированного зачёта.

<b>Результаты обучения (освоенные профессиональные компетенции)</b>	<b>Формы и методы контроля</b>
Осуществлять подготовку и обслуживание рабочего места для работы на фрезерных станках.	Экспертное наблюдение и оценка при выполнении работ по производственной 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.	

<b>Результаты обучения (освоенные общие компетенции)</b>	<b>Формы и методы контроля</b>
Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Наблюдение за выполнением работ; интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения программы практики
Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	
Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	
Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	
Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	
Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	
Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	
Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	

