

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

СОГЛАСОВАНО

*Генеральный директор
ООО «Специализированный-Гарант»*
А.В. Аедриков
«_____» _____ 2023 г.

УТВЕРЖДАЮ

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

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ
ПМ 05 ИЗГОТОВЛЕНИЕ РАЗЛИЧНЫХ ИЗДЕЛИЙ НА
ТОКАРНЫХ СТАНКАХ С ЧИСЛОВЫМ ПРОГРАММНЫМ
УПРАВЛЕНИЕМ ПО СТАДИЯМ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО
ПРОЦЕССА В СООТВЕТСТВИИ С ТРЕБОВАНИЯМИ
ОХРАНЫ ТРУДА И ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ**

по профессии
15.01.33 Токарь на станках с числовым программным управлением

Пенза, 2023г.

Рабочая программа производственной практики разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по профессии среднего профессионального образования 15.01.33 Токарь 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 ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

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

1.1. Область применения программы

Рабочая программа производственной практики (далее - рабочая программа) является обязательным разделом основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии 15.01.33 Токарь на станках с числовым программным управлением..

1.2. Цели и задачи производственной практики:

Целью прохождения производственной практики ПМ.05 Изготовление различных изделий на токарных станках с числовым программным управлением по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности, освоение основного вида профессиональной деятельности (ВПД): Изготовление различных изделий на токарных станках с числовым программным управлением по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности.

Результатом освоения программы производственной практики являются сформированные общие и профессиональные компетенции:

ОК1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ПК 5.1 Осуществлять подготовку и обслуживание рабочего места для работы на токарных станках с числовым программным управлением.

ПК 5.2 Осуществлять подготовку к использованию инструмента и оснастки для работы на токарных станках с числовым программным управлением в соответствии с полученным заданием.

ПК 5.3. Осуществлять подготовку к использованию инструмента и оснастки для работы на токарных станках с числовым программным управлением в соответствии с полученным заданием.

ПК 5.4 Вести технологический процесс обработки деталей на токарных станках с числовым программным управлением с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием и с технической документацией.

В результате освоения программы учебной практики студент должен:

Иметь практический опыт:

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

Уметь:

- осуществлять подготовку к работе и обслуживание рабочего места оператора токарного станка с числовым программным управлением в соответствии с требованиями охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности;
- выполнять подналадку отдельных узлов и механизмов в процессе работы;
- выбирать и подготавливать к работе универсальные, специальные приспособления, режущий и контрольно-измерительный инструмент;
- правильно устанавливать на станок инструменты, оснастку и приспособления;
- составлять технологический процесс обработки деталей, изделий; отрабатывать управляющие программы на станке;

- корректировать управляющую программу на основе анализа входных данных, технологической и конструкторской документации;
- задавать необходимые операции обработки для токарного станка с ЧПУ;
- корректировать параметры обработки в зависимости от результатов измерения;
- правильно использовать измерительный инструмент для контроля соответствующих размеров;
- проводить проверку управляющих программ средствами вычислительной техники;
- выполнять технологические операции при изготовлении детали на токарных станках с числовым программным управлением;
- выполнять контрольные операции над работой механизмов и обеспечение бесперебойной работы оборудования станка с числовым программным управлением

Знать:

- правила подготовки к работе и содержания рабочих мест оператора токарного станка с числовым программным управлением, требования охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности;
- устройство, принципы работы и правила подналадки токарных станков с числовым программным управлением;
- различные методы создания управляющих программ для станка с ЧПУ;
- современные программные среды CAD/CAM;
- правила чтения чертежей и технического задания;
- режимы резания;
- наименование, назначение, устройство и правила применения приспособлений, режущего и измерительного инструмента;
- грузоподъемное оборудование, применяемое в металлообрабатывающих цехах;
- правила определения режимов резания по справочникам и паспорту станка;
- правила выбора управляющих программ для решения поставленной технологической задачи (операции);
- основные направления автоматизации производственных процессов;
- системы программного управления станками;
- организацию работ при многостаночном обслуживании станков с программным управлением;
- современные измерительные инструменты;
- правила проведения и технологию проверки качества выполненных работ.

1.3. Количество часов, отводимое на освоение программы производственной практики по ПМ.05:

Производственная практика - 144 часа

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ 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 специальности.

| Код | Наименование результата практики |
|--------|--|
| ПК 5.1 | Осуществлять подготовку и обслуживание рабочего места для работы на токарных станках с числовым программным управлением |
| ПК 5.2 | Осуществлять подготовку к использованию инструмента и оснастки для работы на токарных станках с числовым программным управлением в соответствии с полученным заданием. |
| ПК 5.3 | Адаптировать разработанные управляющие программы на основе анализа входных данных, технологической и конструкторской документации в соответствии с полученным заданием. |
| ПК 5.4 | Вести технологический процесс обработки деталей на токарных станках с числовым программным управлением с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием и с технической документацией. |

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Объем производственной практики и виды учебной работы

| Вид учебной работы | Объем часов |
|---|--------------------|
| Максимальная учебная нагрузка (всего) | 144 |
| Обязательная учебная нагрузка (всего) | 144 |
| В том числе: | |
| итоговая аттестация по производственной практике в форме дифференцированного зачета | 6 |

3.2. Тематический план производственной практики

| № темы | Наименование темы | Кол-во часов |
|---------------|---|---------------------|
| 1 | Ознакомление с предприятием. Инструктаж по охране труда | 18 |
| 2 | Работа на токарных станках с ПУ. Ведение процесса обработки с пульта управления простых деталей по 12-14 квалитетам | 60 |
| 3 | Ведение процесса обработки с пульта управления простых деталей по 8-11 квалитетам | 66 |
| | Дифференцированный зачет | 6 |
| | Всего | 144 |

3.3. Тематический план и содержание производственной практики по ПМ.01 Изготовление различных изделий на зуборезных станках по стадиям технологического процесса

| № и наименование темы | Виды работ | Объем часов |
|--|--|-------------|
| Тема 1 Ознакомление с предприятием. Инструктаж по охране труда | Содержание | 18 |
| | Ознакомление с предприятием, его структурой, организацией труда. Инструктаж по охране труда и противопожарной безопасности на предприятии. | 6 |
| | Знакомство с наставником. Ознакомление и организация рабочего места. | 6 |
| | Инструктаж по охране труда и противопожарной безопасности на рабочем месте. | 6 |
| Тема 2 Работа на токарных станках с ПУ. Ведение процесса обработки с пульта управления простых деталей по 12-14 квалитетам | Содержание | 60 |
| | Ознакомление с особенностями работы станка с ПУ. Изучение УЧПУ | 6 |
| | Ввод УП с пульта управления | 6 |
| | Установка режущего инструмента. Привязка режущего инструмента к нулю | 12 |
| | Выполнение обработки несложных деталей | 6 |
| | Корректировка управляющей программы | 6 |
| | Упражнение в программирование на станке с оперативным программным управлением | 12 |
| | Обработка деталей с применением 2-3 режущих инструментов | 6 |
| | Обработка деталей с большим числом проходов | 6 |
| Тема 3 Выполнение работ по нарезанию зубьев по 8-9 степеням точности | Содержание | 66 |
| | Работа на токарном станке в автоматическом режиме | 12 |
| | Обработка наружного контура деталей | 6 |
| | Обработка глухих и ступенчатых отверстий | 12 |
| | Нарезание наружной и внутренней резьбы по готовой программе | 12 |
| | Обслуживание многоцелевых станков с ЧПУ под руководством наставника | 12 |
| | Управление группой станков с ПУ под руководством наставника | 12 |
| Дифференцированный зачёт | | 6 |

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

4.1. Требования к условиям проведения производственной практики

Реализация рабочей программы производственной практики требует производственно-технической инфраструктуры машиностроительного предприятия: производственных участков токарной обработки деталей.

4.2. Общие требования к организации образовательного процесса производственной практики.

Реализация программы предполагает обязательную производственную практику в соответствии с расписанием. ПП.05 проводится в профильных организациях на основе договоров, заключаемых между образовательным учреждением и организациями.

Освоение производственной (ПП.05) практики в рамках профессионального модуля является обязательным условием допуска к выпускной квалификационной работе по профессии «Токарь на станках с числовым программным управлением».

4.3. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Руководство производственной практикой осуществляют преподаватели или мастера производственного обучения, а также работники предприятий/организаций, закрепленные за обучающимися.

Преподаватели должны иметь высшее профессиональное образование по профилю специальности, проходить обязательную стажировку в профильных организациях не реже 1-го раза в 3 года.

Мастера производственного обучения 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. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Босинзон М.А. Программное управление металлорежущими станками ОИЦ «Академия», 2017.
2. В.В. Ермолаев «Изготовление изделий на токарных станках по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности.» Учебник, «Академия», 2019.

Дополнительные источники:

1. Комплект изданий, рекомендованных для использования в образовательном процессе в соответствии с графиком издания учебной литературы для профессий и специальностей из списка 50 наиболее востребованных на рынке труда, новых и перспективных профессий, требующих среднего профессионального образования Журнал «Вестник машиностроения» <http://www.miramerbeach.com/vestnik-mashinostroenieazhumal/html>;
2. Электронная библиотека <http://www.all-librare.com/mashinostroenie/>
3. САПР в интернете http://emanual.ru/download/www.emanual.ru_2517.html
4. краткий учебный курс по модулю ademcam <http://www.youtube.com/watch?v=951pfnocjyw>
5. adem – программное обеспечение для промышленности и образования <http://rucadcam.ru/publ/adem/adem/12-1-0-19> Сайт компании ADEM <http://www.adem.ru>
6. Босинзон М.А. Современные системы ЧПУ и их эксплуатация, эл.учебник, М. «Академия» 2016 г.
7. Босинзон М.А. Разработка управляющих программ для станков с ЧПУ эл. учебник, М. «Академия» 2017 г.

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 профессиональных модулей обучающиеся проходят промежуточную аттестацию в форме дифференцированного зачета.

| Результаты обучения (освоенные профессиональные компетенции) | Формы и методы контроля |
|--|--|
| Подготовка и обслуживание рабочего места для работы на токарных станках с числовым программным управлением. | Экспертное наблюдение и оценка при выполнении работ по производстве практике Дифференцированный зачет |
| Подготовка к использованию инструмента и оснастки для работы на токарных станках с числовым программным управлением в соответствии с полученным заданием. | |
| Адаптированные управляющие программы на основе анализа входных данных, технологической и конструкторской документации в соответствии с полученным заданием. | |
| Ведение технологического процесса обработки деталей на токарных станках с числовым программным управлением с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием и с технической документацией. | |

Образец оформления аттестационного листа по практике

Аттестационный лист-характеристика по практике

_____ (название практики)

_____ (ФИО)

обучающий(ая)ся на _____ курсе по специальности/профессии СПО _____

_____ (код, название специальности)

успешно прошел(-а) учебную/производственную практику по профессиональному модулю _____ в объеме _____ часов с «___» _____ 201__

_____ (наименование профессионального модуля)

по «___» _____ 201__ г. в организации _____ (наименование организации, юридический адрес)

Виды и качество выполнения работ:

| Виды и объем работ, выполненных обучающимся во время практики | Качество выполнения работ в соответствии с технологией и (или) требованиями организации, в которой проходила практика |
|---|---|
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |

Характеристика учебной и профессиональной деятельности обучающегося во время учебной/производственной практики

По итогам прохождения производственной практики по ПМ. _____

студент _____ (ФИО)

заслуживает оценку уровня профессиональных компетенций _____ .

Руководитель практики _____ /ФИО/

«СОГЛАСОВАНО» Ответственное лицо организации (базы практики) _____ /ФИО/
 (подпись)

Приложение 2
Образец оформления дневника по практике

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

ДНЕВНИК

ПО ПРАКТИКЕ _____
(наименование практики)

(наименование профессионального модуля)

(ОПОП СПО с указанием кода, наименования специальности СПО/ профессии СПО)

Студента (ки) _____
(ФИО)

Группа _____
(номер группы)

Срок прохождения практики «__» _____ 201__ г. по «__» _____ 201__ г.

Место прохождения практики _____
(наименование организации)

Руководитель практики _____
(ФИО)

| № п/п | Дата | Виды работ, выполняемых студентом по программе во время практики | Количество часов | Отметка о выполнении | Подпись наставника |
|------------------|-------------|---|-----------------------------|---------------------------------|-------------------------------|
| Тема 1. | | | | | |
| 1. | | | | | |
| Тема 2. | | | | | |
| 2. | | | | | |
| 3. | | | | | |
| 4. | | | | | |
| 5. | | | | | |

Приложение 3
Образец оформления титульного листа отчета по практике

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

ПО ПРАКТИКЕ _____ **ОТЧЕТ**
(название практики)

(наименование профессионального модуля)

(ОПОП СПО с указанием кода, наименования специальности СПО/ профессии СПО)

Студента (ки) _____
(ФИО)

Группа _____
(номер группы)

Руководитель практики _____ /ФИО/

Ответственное лицо организации (базы практики) _____ /ФИО/

Образец оформления задания по практике

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

Утверждаю

Согласовано
Руководитель предприятия

Зам. директора по работе
с социальными партнерами
Н.В. Чистякова

ЗАДАНИЕ

ПО ПРАКТИКЕ _____
(название практики)

(наименование профессионального модуля)

(ОПОП СПО с указанием кода, наименования специальности СПО/ профессии СПО)

(Ф.И.О. студента)

Задание выдал _____ (Ф.И.О. руководителя практики)

С заданием ознакомлен _____ (Ф.И.О. студента)

Пенза, 20__ г.

| № п/п | Содержание заданий | Коды формируемых ПК | Комментарии по вы- полнению задания |
|------------------|---------------------------|--------------------------------|--|
| 1. | | | |
| 2. | | | |
| | | | |

Отчет руководителя практики по производственной практике

| <i>№ гр.</i> | <i>Специальность</i> | <i>Количество студентов (X)</i> | <i>Руководитель практики</i> | <i>Вид практики (учебная / производственная, ПМ)</i> | <i>Количество студентов, получивших оценку «4» и «5» (Y)</i> | <i>Качество знаний, % (формула: Y/X*100)</i> | <i>Количество студентов, получивших оценку «2» (Z)</i> | <i>Успеваемость, % (формула: (X-Z)/X*100)</i> | <i>Количество студентов, имеющих пропуски без уважительной причины (L)</i> | <i>% пропусков без уважительных причин (формула L/X*100)</i> | <i>Посещаемость, % (формула: (X-L)/X*100)</i> |
|--------------|----------------------|---------------------------------|------------------------------|---|--|--|--|---|--|--|---|
| <i>1</i> | <i>2</i> | <i>3</i> | <i>4</i> | <i>5</i> | <i>6</i> | <i>7</i> | <i>8</i> | <i>9</i> | <i>10</i> | <i>11</i> | <i>12</i> |

Руководитель практики _____ / _____ /

подпись

Ф.И.О.