

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Курганский промышленный техникум»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

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

по профессии 15.01.32 Оператор станков с программным управлением

Рабочая программа учебной практики разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по профессии среднего профессионального образования *15.01.32. Оператор станков с программным управлением*, укрупненной группой 15.00.00 Машиностроение.

Организация-разработчик:

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Курганский промышленный техникум»

Разработчик:

Гойман А.А., преподаватель, ГБПОУ КПТ

© Гойман А.А.

© ГБПОУ КПТ

СОДЕРЖАНИЕ

| | | |
|----|---|----|
| 1. | ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ | 4 |
| 2. | РАСПРЕДЕЛЕНИЕ БЮДЖЕТА ВРЕМЕНИ, ОТВОДИМОГО НА ПРАКТИКУ | 4 |
| 3. | БАЗЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ И РАБОЧИЕ МЕСТА ОБУЧАЮЩИХСЯ | 4 |
| 4. | КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ПРОХОЖДЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ | 5 |
| 5. | СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ | 6 |
| 6. | ТЕМЫ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА, СВЯЗАННЫЕ С СОДЕРЖАНИЕМ ПРАКТИКИ | 10 |
| 7. | ФОРМЫ ОТЧЁТНОСТИ ПО КАЖДОМУ ВИДУ РАБОТ | 10 |
| 8. | МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ | 10 |

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

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

1. ЦЕЛИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Цель:

- закрепление теоретических знаний, полученных при изучении базовых дисциплин.
- освоение приемов разработки управляющих программ для станков с числовым программным управлением

2. ЗАДАЧИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Задачи:

- овладение навыками разработки управляющих программ с применением систем автоматического программирования
- овладение навыками разработки управляющих программ с применением систем CAD/CAM
- выполнение диалогового программирование с пульта управления станком

3. РАСПРЕДЕЛЕНИЕ БЮДЖЕТА ВРЕМЕНИ, ОТВОДИМОГО НА ПРАКТИКУ

| Учебная практика | Распределение учебной нагрузки по семестрам | | | | | Общее количество часов |
|------------------|---|-----------|-----------|-----------|-----------|------------------------|
| | I курс | | II курс | | III курс | |
| | 1 семестр | 2 семестр | 3 семестр | 4 семестр | 5 семестр | |
| | | | | | | |
| | | 72 | | | 72 | |

4. БАЗЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ И РАБОЧИЕ МЕСТА ОБУЧАЮЩИХСЯ

В соответствие с поставленными задачами, базами практики являются учебные мастерские. На рабочих местах обучающиеся знакомятся с оборудованием металло-режущих станков. При прохождении учебной практики обучающийся

обязан:

- эффективно использовать отведенное для практики время;
- полностью и качественно выполнять все виды работ, предусмотренные программой практики и индивидуальным заданием;
- изучать и строго соблюдать правила охраны труда и техники безопасности;
- нести ответственность за выполненную работу и ее результаты.

5. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ПРОХОЖДЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Выпускник, освоивший ОПОП СПО, должен обладать **общими компетенциями**, включающими в себя способность:

| <i>Код</i> | <i>Общие компетенции</i> |
|---------------|---|
| ОК 01. | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам |
| ОК 02. | Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности |
| ОК 03. | Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие |
| ОК 04. | Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами |
| ОК 05. | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста |
| ОК 06. | Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе общечеловеческих ценностей |
| 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 |
| ОК 09. | Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности необходимого уровня физической подготовленности |
| ОК 10. | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке |
| ОК 11. | Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере |

Выпускник, освоивший ОПОП СПО, должен обладать **профессиональными компетенциями**, соответствующими основным видам профессиональной деятельности:

| <i>Код</i> | <i>Профессиональные компетенции</i> |
|----------------|---|
| 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 |

6. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

| | <i>Содержание</i> | <i>Количество часов</i> | <i>Формы текущего контроля</i> |
|---|--|-------------------------|--|
| Тема 1. Разработка управляющих программ с применением систем автоматического программирования | | 36 | |
| | Вводное занятие. Требование безопасности труда при работе на станках с ЧПУ. | 2 | Наблюдение за ходом выполнения задания |
| | Ознакомление с пультом управления стойкой Sinumerik 840D/810D | 4 | |
| | Чтение и применение технической документации, чертежей и эскизов. Подбор режущего инструмента, расчет и подбор режимов резания для составления управляющих программ | 6 | |
| | Определение и описание координат опорных точек контура деталей в соответствии с заданием | 6 | |
| | Составление расчетно-технологической карты с эскизом траекторий | 6 | |
| | Ввод управляющих программ в универсальные ЧПУ станков и контроль циклов их выполнения при изготовлении деталей. Применение методов и приемов отладки программного хода | 6 | |
| | Применение современных компиляторов, отладчиков, оптимизаторов и постпроцессоров программного кода. Работа в режиме корректировки | 6 | |

| | | | |
|---|---|----|--|
| | управляющей программы | | |
| Тема 2. Разработка управляющих программ с применением систем CAD/CAM | | 30 | |
| | Создание математической модели детали | 6 | |
| | Написание управляющей программы в CAD/CAM 3 оси | 6 | |
| | Написание управляющей программы в CAD/CAM 5 осей | 6 | |
| | Применение современных компиляторов, отладчиков, оптимизаторов и постпроцессоров программного кода | 6 | |
| | Работа в режиме корректировки управляющей программы | 6 | |
| Тема 3. Выполнение диалогового программирования с пульта управления станком | | 6 | |
| | Разработка маршрута технологического процесса обработки с выбором режущих и вспомогательных инструментов, станочных приспособлений, с разработкой технических условий на исходную заготовку. Осуществление написания управляющей программы со стойки станка с ЧПУ | 6 | |

7. ТЕМЫ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА, СВЯЗАННЫЕ С СОДЕРЖАНИЕМ ПРАКТИКИ

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

ОП 05. Технические измерения, ОП 02. Основы материаловедения, ОП.08 Охрана труда.

8. ФОРМЫ ОТЧЕТНОСТИ ПО КАЖДОМУ ВИДУ РАБОТ

Журнал модульного обучения форма №3

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

- интерактивный класс «EMCO» на 10 рабочих мест;
- роботизированный сборочный стенд с компьютерным управлением (PCC-УР);
- гибкая производственная система с компьютерным управлением на базе двух станков:

-станок токарный Super Jobber 500 ACE ЧПУ Sinumerik 828,

-станок фрезерный Super Winner AMS ЧПУ Sinumerik 828

Компьютерное управление и учебный робот:

-рабочее место с Mastercam X9

Контрольно – измерительный инструмент: универсальный и специальный. Режущий инструмент: резцы, зенкера, сверла, метчики, плашки, развертки. Расходный материал: прутки, шестигранники, заготовки для деталей. Наглядные пособия: плакаты, планшеты по темам программы. Дидактический материал: инструкционные карты, технологические процессы, чертежи.