ГБПОУ «СТАПМ им.Д.И. Козлова»

УТВЕРЖДЕНО:

Приказ директора техникума

от 18.05.2022 г. № 92

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.04. ИЗГОТОВЛЕНИЕ РАЗЛИЧНЫХ ИЗДЕЛИЙ НА ФРЕЗЕРНЫХ СТАНКАХ С ЧИСЛОВЫМ ПРОГРАММНЫМ УПРАВЛЕНИЕМ ПО СТАДИЯМ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА

Профессиональные модули

программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих

по профессии 15.01.34 Фрезеровщик на станках с числовым

программным управлением

2022 г.

ОДОБРЕНО
ЦК специальности
15.02.08 Технология машиностроения,
профессий
15.01.23 Наладчик станков и оборудования в механобработке,
15.01.25 Станочник (металлообработка),
15.01.29 Контролер станочных и слесарных работ,
15.01.32 Оператор станков с программным управлением,
15.01.33 Токарь на станках с числовым программным управлением;
15.01.34 Фрезеровщик на станках с числовым программным управлением

Председатель Е.В. Гордеева
«18» мая 2022 г.

Составитель: Гордеева Е.А. преподаватель ГБПОУ «СТАПМ им. Д.И. Козлова».

Рабочая программа разработана на основе Федерального государственного стандарта среднего профессионального образования по профессии 15.01.34 *Фрезеровщик на станках с числовым программным управлением,* утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 22.12.2016 регистрационный № 44895

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ 4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ 8
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ 12
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ) 15

ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЕННЫХ В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ 16

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

ПМ.04. Изготовление различных изделий на фрезерных станках с числовым программным управлением по стадиям технологического процесса

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной практики (далее - рабочая программа) является обязательным разделом основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии **15.01.34 Фрезеровщик на станках с числовым программным управление**

Рабочая программа учебной практики может быть использована на курсах повышения квалификации по профессии 16045 «Оператор станков с программным управлением».

1.2 Цели и результаты прохождения учебной практики

Целью прохождения учебной практики ПМ.02 Изготовление различных изделий на фрезерных станках с числовым программным управлением по стадиям технологического процесса студент должен освоить основной вид деятельности (ОВД): Изготовление различных изделий на фрезерных станках с числовым программным управлением по стадиям технологического процесса.

Результатом освоения программы учебной 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

ОК3. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста

ОК4. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами

ОК5. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК8. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

ОК9. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

ОК11. Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

ПК4.1 Осуществлять подготовку и обслуживание рабочего места для работы на фрезерных станках с числовым программным управлением

ПК4.2 Осуществлять подготовку к использованию инструмента и оснастки для работы на фрезерных станках с числовым программным управлением в соответствии с полученным заданием

ПК4.3 Адаптировать разработанные управляющие программы на основе анализа входных данных, технологической и конструкторской документации

ПК4.4 Осуществлять фрезерную обработку с числовым программным управлением с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием и технической документацией.

В результате освоения программы учебной практики студент должен:

Иметь практический опыт:

- выполнение подготовительных работ и обслуживании рабочего места оператора фрезерного станка с числовым программным управлением
- подготовка к использованию инструмента и оснастки для работы на фрезерных станках с числовым программным управлением в соответствии с полученным заданием
- адаптация стандартных управляющих программ на основе анализа входных данных, технологической и конструкторской документации в соответствии с заданием
- обработка деталей на фрезерных 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 фрезерного станка с числовым программным управлением в соответствии с требованиями охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности;
- выполнять подналадку отдельных узлов и механизмов;
- выбирать и подготавливать к работе универсальные, специальные приспособления, режущий и контрольно-измерительный инструмент
- составлять технологический процесс обработки деталей, изделий;

отрабатывать управляющие программы на станке;

- корректировать управляющую программу на основе анализа входных данных, технологической и конструкторской документации;
- проводить проверку управляющих программ средствами вычислительной техники;
- выполнять технологические операции при изготовлении детали на фрезерных 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 фрезерного станка с числовым программным управлением, требования охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности;
- устройство, принципы работы и правила подналадки фрезерных станков с числовым программным управлением
наименование, назначение, устройство и правила применения приспособлений, режущего и измерительного инструмента грузоподъемное оборудование, применяемое в металлообрабатывающих цехах;
- правила определения режимов обработки 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;
- правила проведения и технологию проверки качества выполненных работ;

1.3. Количество часов, отводимое на освоение программы учебной практики по ПМ.04:

Учебная практика - 216 часов

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

2.1. Тематический план учебной практики по ПМ.04. Изготовление различных изделий на фрезерных станках с числовым программным управлением по стадиям технологического процесса

Коды профессиональных компетенций	**Наименования разделов**	**Всего часов** *(макс. учебная нагрузка и практики)*	**Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)**			***Практика***	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося		**Самостоятельная работа обучающегося,** часов	**Учебная,** часов	***Производственная*,** *часов (если предусмотрена рассредоточенная практика)*
			Всего, часов	**в т.ч. лабораторные работы и практические занятия,** часов			
1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	***8***
ПК 4.1 **ПК 4.2** **ПК 4.3** **ПК 4.4**	**Учебная практика**	**216**				216	
	Всего:	***216***				***216***	

2.2 Содержание учебной практики

Наименование разделов учебной практики (УП.04)	Содержание учебного материала	Объем часов
1	2	3
Учебная практика ПМ.04. Изготовление различных изделий на фрезерных станках с числовым программным управлением по стадиям технологического процесса		**216**
	Проведение учебной практики на базе ОПЦ в ГБПОУ «ПГК» 1. Безопасность труда и пожарная безопасность в учебных мастерских. 2. Отработка УП на примере фрезерования наружного прямоугольного контура листового тела. 3. Ручная разработка и отработка УП на примере фрезерования наружного фасонного контура листового тела. 4. Ручная разработка и отработка УП на примере сверления отверстий на фрезерном станке с ЧПУ. 5. Ручная разработка и отработка УП на примере фрезерования паза. 6. Ручная разработка и отработка УП на примере фрезерования уступа. 7. Ручная разработка и отработка УП на примере фрезерования кармана в корпусной детали. 8. Закрепление навыков ручного программирования на примере фрезерной обработки корпусной детали. 9. Отработка методов контроля качества полученных деталей на станках с ЧПУ	**72**

Тема №4. - Наладка фрезерных станков с ПУ KOSY-30ч	Наладка приспособлений. Установка заготовок в приспособлениях	6
	Установка и привязка режущего инструмента	6
	Установка режимов работы на фрезерном станке с ЧПУ.	6
	Проверка и оценка новой управляющей программы.	6
	Обработка деталей по готовой программе	6
Тема №5. Комплексные работы №2 -48ч	Обработка деталей типа "Звездочки"	8
	Обработка деталей типа "Рейки"	8
	Обработка деталей типа "Шарошки сферические"	8
	Обработка деталей типа "Шатун"	8
	Обработка деталей типа "Корпус"	8
	Обработка деталей типа "Плита"	8
Тема №6. Ознакомление с системой ЧПУ SINUMERIK 810/840 Д.-42ч	Программирования и компьютерная имитация фрезерной обработки.	8
	Ознакомление с устройством вертикально-сверлильно-фрезерного станка 400V.	8
	Установка инструментов в магазин. привязка инструмента	8
	Установка приспособлений.	6
	Наладка станка на обработку деталей.	6

	Обработка деталей по готовой программе.	6
Тема №7. Выполнение комплексных работ -24ч	Обработка деталей типа "Крышка"	6
	Обработка деталей типа "Плита"	6
	Обработка деталей типа "Муфты"	6
	Обработка деталей типа "Фланцы"	6

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация рабочей программы учебной практики требует наличие учебных мастерских: мастерская фрезерных станков с ЧПУ

Оборудование токарной мастерской:
- Классная доска
- Рабочее место мастера
- Шкаф для инструмента
- Стенд по правилам ТБ
- Станок фрезерный с ПУ KOSY с ПО NCCAD
- Станок вертикально-сверлильно-фрезерный 400V
- Пылесос
- Рукав пожарный
- Тумбочка пристаночная
- Огнетушитель
- Ящик с песком
- Ящик для стружки
- Ящик для вктоши
- Ящик для мусора

Технологическое и методическое оснащение рабочих мест и мастерской (УМК):
- методические разработки к урокам;
- технологические карты;
- чертежи;
- учебные пособия;
- эталоны изделий;
- инструкционные карты;
- тестовые задания

Общие требования к организации образовательного процесса учебной и производственной практики.

Реализация программы практик предполагает обязательную учебную практику в соответствии с расписанием.

УП.04 проводится в мастерской фрезерных станков с ЧПУ техникума в соответствии с учебным планом и расписанием - 180 часа (3 курс 6 семестр).

Освоение учебной (УП.04) практики в рамках профессионального модуля является обязательным условием допуска к выпускной квалификационной работе по профессии «Фрезеровщик на станках с числовым программным управлением».

Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющие руководство практикой.
Инженерно-педагогический состав:
- зам.директора по УПР;
- старший мастер учебно-производственных мастерских;
- мастер производственного обучения во фрезерной мастерской;
- методист;
- председатель ПЦК;
- мастер производства (инструментальщик);
- группа механика и электрика;
- куратор группы.

3.4 Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники

1. Кряжев Д.Ю. Фрезерная обработка на станках с ЧПУ, Ирлен Инжиниринг, 2005

2. Босинзон М.А.Современные системы ЧПУ и их эксплуатация, учебник, М. «Академия» 2006,09 г.

Дополнительные источники:

1. Схиртладзе А.Г. Станочник широкого профиля, уч., М., Высшая школа, 1989г.

Электронные издания (электронные ресурсы)

1. БосинзонМ.А.Современные системы ЧПУ и их эксплуатация, эл.учебник, М. «Академия»2016 г.
2. Босинзон М.А. Разработка управляющих программ для станков с ЧПУ эл. учебник, М. «Академия»2017 г.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

(ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	**Основные показатели оценки результата**	**Формы и методы контроля и оценки**
ПК 2.1 Осуществлять подготовку и обслуживание рабочего места для работы на фрезерных станках с числовым программным управлением	Подготовка и обслуживание фрезерного станка с числовым программным управлением	Текущий контроль мастера, выполнение комплексных работ
ПК2.2 Осуществлять подготовку к использованию инструмента и оснастки для работы на фрезерных станках с числовым программным управлением в соответствии с полученным заданием.	Подготовка и использование инструмента и оснастки для работы на фрезерном станке в соответствии с полученным заданием	Текущий контроль мастера, выполнение комплексных работ
ПК2.3 Адаптировать разработанные управляющие программы на основе анализа входных данных, технологической и конструкторской документации	Адаптированные разработанные управляющие программы на основе анализа входных данных, технологической и конструкторской документации	Текущий контроль мастера, выполнение комплексных работ
ПК2.4 Осуществлять фрезерную обработку с числовым программным управлением с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием и технической документацией.	Фрезерная обработка с числовым программным управлением с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием и технической документацией.	Текущий контроль мастера, выполнение комплексных работ

ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЕННЫХ
В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ

№ изменения, дата внесения изменения; № страницы с изменением;	
БЫЛО	**СТАЛО**
Основание: **Подпись лица внесшего изменения**	