

государственное бюджетное профессионального образовательное учреждение
«Пермский политехнический колледж имени Н.Г. Славянова»
Предметная цикловая комиссия «Рабочие профессии»

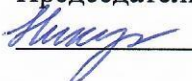


УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора
/С.Н. Нагиева/
06.04.2023

**КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА
ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ
УП.02 УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ
ПМ.02 «РАЗРАБОТКА УПРАВЛЯЮЩИХ ПРОГРАММ ДЛЯ СТАНКОВ
С ЧИСЛОВЫМ ПРОГРАММНЫМ УПРАВЛЕНИЕМ»**

15.01.32 Оператор станков с программным управлением

Рассмотрено на заседании
Предметной цикловой комиссии
«Рабочие профессии»
Протокол № 7 от 22 марта 2023 г.
Председатель ПЦК

 Н.Ф. Никулина

Разработчик:

ГБПОУ «Пермский политехнический колледж имени Н.Г. Славянова»

Мазунин Сергей Юрьевич, мастер производственного обучения первой
квалификационной категории

Пояснительная записка

КОС по УП.02 Учебной практике ПМ.02 Разработка управляющих программ для станков с числовым программным управлением составлены в соответствии с требованиями составлены в соответствии с требованиями в соответствии с требованиями ФГОС СПО по профессии 15.01.32 Оператор станков с программным управлением и учебным планом профессии.

КОС по учебной практике имеют своей целью определить полноты и прочности практических навыков по ПМ.02 Разработка управляющих программ для станков с числовым программным управлением, сформированности профессиональных компетенций:

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

Комплект заданий УП.02 по ПМ.02 Разработка управляющих программ для станков с числовым программным управлением

Практическое задание

На выполнение задания отводится:
общее время на задания – 6 час.

1. Разработка управляющих программ на различные виды обработки для УЧПУ NC-210.

Практическое задание №1: Определение последовательности переходов токарной операции. Выбор инструмента. Расчет режимов резания. Составление РТК. Расчет координат опорных точек.

Критерии оценки:

«отлично» - Грамотно произведен анализ исходных данных, верно назначены технологические базы и выбрано приспособление.

Верно выбрана система координат, верно выбраны и обозначены опорные точки. Правильно произведен расчет опорных точек.

На РТК есть все элементы: Оси координат, обозначен «ноль детали», нанесены и обозначены опорные точки, таблица координат опорных точек, размеры детали, обозначение технологических баз и зажимных устройств.

«хорошо» - Допущены небольшие ошибки при анализе исходных данных, назначении баз, выборе опорных точек, расчете опорных точек. На РТК обозначены не все элементы. Всего допускается на более четырех ошибок.

«удовлетворительно» - Допущены грубые ошибки. Допущено более четырех незначительных ошибок. Не выполнен один из разделов отчета.

Практическое задание №2: Составление текста УП для токарной операции с ЧПУ. Набор УП на симуляторе. Проверка работы УП. Редактирование текста УП.

Критерии оценки:

«отлично» - Правильно выполнено кодирование и записан текст УП. Программ заработала на симуляторе сразу, были допущены не значительные «опечатки».

«хорошо» - Допущены ошибки в тексте УП при кодировании. Всего допускается на более четырех ошибок.

«удовлетворительно» - Допущены грубые ошибки. Допущено более четырех незначительных ошибок. Не выполнен один из разделов отчета.

Практическое задание №3: Определение последовательности переходов фрезерной операции. Выбор инструмента. Расчет режимов резания. Составление РТК. Расчет координат опорных точек.

Критерии оценки:

«отлично» - Грамотно произведен анализ исходных данных, верно назначены технологические базы и выбрано приспособление.

Верно выбрана система координат, верно выбраны и обозначены опорные точки. Правильно произведен расчет опорных точек.

На РТК есть все элементы: Оси координат, обозначен «ноль детали», нанесены и обозначены опорные точки, таблица координат опорных точек, размеры детали, обозначение технологических баз и зажимных устройств.

«хорошо» - Допущены небольшие ошибки при анализе исходных данных, назначении баз, выборе опорных точек, расчете опорных точек. На РТК обозначены не все элементы. Всего допускается на более четырех ошибок.

«удовлетворительно» - Допущены грубые ошибки. Допущено более четырех незначительных ошибок. Не выполнен один из разделов отчета.

Практическое задание №4: Составление текста УП для фрезерной операции с ЧПУ. Набор УП на симуляторе. Проверка работы УП. Редактирование текста УП.

Критерии оценки:

«отлично» - Правильно выполнено кодирование и записан текст УП. Программ заработала на симуляторе сразу, были допущены не значительные «опечатки».

«хорошо» - Допущены ошибки в тексте УП при кодировании. Всего допускается на более четырех ошибок.

«удовлетворительно» - Допущены грубые ошибки. Допущено более четырех незначительных ошибок. Не выполнен один из разделов отчета.

Практическое задание №5: Построение контура детали с применением языка GTL. Набор УП на симуляторе. Проверка работы УП. Редактирование текста УП.

Критерии оценки:

«отлично» - Правильно выполнено кодирование и записан текст УП. Программ заработала на симуляторе сразу, были допущены не значительные «опечатки».

«хорошо» - Допущены ошибки в тексте УП при кодировании. Всего допускается на более четырех ошибок.

«удовлетворительно» - Допущены грубые ошибки. Допущено более четырех незначительных ошибок. Не выполнен один из разделов отчета.

2. Раздел (тема) учебной практики: Разработка УП с применением интегрированной CAD/CAM системы ADEM

Практическое задание №6. Построение плоских моделей (чертежей) в системе ADEM

Критерии оценки:

«отлично» - Чертеж выполнен в соответствии ЕСКД, верно указаны все виды, указаны необходимые разрезы. Верно указаны все размеры с качествами точности, верно указаны шероховатости. Допускается одна несущественная ошибка.

«хорошо» - Не указан один из необходимых вид или разрез. Есть не указанные размеры не более одного. Есть не правильные обозначения видов, разрезов, шероховатости точности, не более одного.

«удовлетворительно» - Допущены грубые ошибки. Допущено более четырех незначительных ошибок.

Практическое задание №7. Построение 3D моделей в системе ADEM

Критерии оценки:

«отлично» - Построены все элементы модели. Размеры модели в середине допуска. Верно выбрана система координат.

«хорошо» - не выполнен один элемент, размеры не в середине допуска.

«удовлетворительно» - не выполнено два и более элементов, не выполнены фаски, скругления, не верно выбрана система координат.

Практическое задание №8. Задание фрезерной обработки 2,5D в ADEM. Симуляция отработки УП. Оптимизация траектории.

Критерии оценки: **«отлично»** - Верно выбрана система координат, начальная точка, плоскость холостых ходов, заготовка. Верно выбрана последовательность переходов, инструмент. Верно выбрана схема обработки. Построена траектория обработки. Визуализация обработки проходит без зарезов.

«хорошо» - не выполнено не более двух критериев задания обработки.

«удовлетворительно» - не выполнено более трех критериев задания обработки.

Практическое задание №9. Задание токарной обработки в ADEM. Симуляция отработки УП. Оптимизация траектории.

Критерии оценки:

«отлично» - Верно выбрана система координат, начальная точка, плоскость холостых ходов, заготовка. Верно выбрана последовательность переходов, инструмент. Верно выбрана схема обработки. Построена траектория обработки. Визуализация обработки проходит без зарезов.

«хорошо» - не выполнено не более двух критериев задания обработки.

«удовлетворительно» - не выполнено более трех критериев задания обработки.

Практическое задание №10. Задание фрезерной обработки 3D в ADEM. Симуляция отработки УП. Оптимизация траектории.

Критерии оценки:

«отлично» - Верно выбрана система координат, начальная точка, плоскость холостых ходов, заготовка. Верно выбрана последовательность переходов, инструмент. Верно выбрана схема обработки. Построена траектория обработки. Визуализация обработки проходит без зарезов.

«хорошо» - не выполнено не более двух критериев задания обработки.

«удовлетворительно» - не выполнено более трех критериев задания обработки.

ЗАЧЁТНАЯ ВЕДОМОСТЬ

по учебной практике УП.02

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

группа _____ 202__/202__ уч. год

Дата проведения: _____

№ п/п	ФИО	Разработка управляющих программ на различные виды обработки для УЧПУ NC-210					Разработка УП с применением интегрированной CAD/CAM системы ADEM					Всего баллов	Оценка
		№1	№2	№3	№4	№5	№1	№2	№3	№4	№5		
		3-5 бал	3-5 бал	3-5 бал	3-5 бал	3-5 бал	3-5 бал	3-5 бал	3-5 бал	3-5 бал	3-5 бал		
1.	Иванов Иван Иванович												
2.													
3.													
4.													
5.													
6.													
7.													
8.													
9.													
10.													
11.													
12.													
13.													
14.													
15.													

Критерии оценивания практической работы:

Оценка	«5»	«4»	«3»	«2»
% выполненных заданий и	100%-85%	84%-65%	64-50%	50% и менее
количество баллов	42-50	32-41	25-31	24 и менее

Присутствовало на дифференцированном зачете _____ чел.

Из них с оценкой

«5» _____ чел.

«4» _____ чел.

«3» _____ чел.

«2» _____ чел.

неявка _____ чел.

Руководитель практики _____ / _____ /