Перечень заданий к зачету
по учебной практике УП.01
по ПМ.02 Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве
(4 курс, 7 семестр, 2026-2027 уч. г.)

Метод и форма контроля: Практические работа в формате демонстрационного экзамена

Вид контроля: Практическая работа

Перечень заданий:

Задание 1 (Время выполнения: 60 минут)

Оборудование

1. Персональный компьютер (130б Лаборатория автоматизированного проектирования технологических процессов и программирования систем ЧПУ)

Программное обеспечение

1. Microsoft Windows 10 (130б Лаборатория автоматизированного проектирования технологических процессов и программирования систем ЧПУ)
2. Adobe Acrobat Reader DC (130б Лаборатория автоматизированного проектирования технологических процессов и программирования систем ЧПУ)
3. Siemens NX (130б Лаборатория автоматизированного проектирования технологических процессов и программирования систем ЧПУ)
4. КОМПАС-3D (130б Лаборатория автоматизированного проектирования технологических процессов и программирования систем ЧПУ)

Исходные файлы

- _1694668898.pdf

Проверяемые ПК

- ПК2.1 Разрабатывать вручную управляющие программы для технологического оборудования
- ПК2.2 Разрабатывать с помощью CAD/CAM систем управляющие программы для технологического оборудования
- ПК2.3 Осуществлять проверку реализации и корректировки управляющих программ на технологическом оборудовании
- ПК2.4 Производство несложных изделий методами аддитивных технологий

Содержание задания:

1. Разработать 3D модель и рабочий чертёж детали в 2D по предложенному чертежу в формате А3;
2. Произвести выбор оборудования с ЧПУ для одной операции по обработке заданной детали;
3. Произвести выбор технологического оснащения для одной операции по обработке

заданной детали;
4. Написать управляющую программу по обработке заданной детали для одной операции с ЧПУ;
5. Дать пояснения к 2-3 кадрам управляющей программы для написанной программы.

Критерии оценивания

Критерий	**Баллы**	**Включенность**	**Итого**
Выполнена 3D модели: 1. Размер №1 выполнен в середине поля допуска; 2. Размер №2 выполнен в середине поля допуска; 3. Размер №3 выполнен в середине поля допуска; 4. Размер №4 выполнен в середине поля допуска; 5. Размер №5 выполнен в середине поля допуска; 6. Размер №6 выполнен в середине поля допуска; 7. Размер №7 выполнен в середине поля допуска; 8. Размер №8 выполнен в середине поля допуска; 9. Размер №9 выполнен в середине поля допуска; 10. Размер №10 выполнен в середине поля допуска; 11. Размер №11 выполнен в середине поля допуска; 12. Размер №12 выполнен в середине поля допуска; 13. Размер №13 выполнен в середине поля допуска; 14. Размер №14 выполнен в середине поля допуска; 15. Размер №15 выполнен в середине поля допуска; 16. Размер №16 выполнен в середине поля допуска.	0.1	16	1.6
Выполнен чертеж детали: 1. Виды, разрезы, сечения выполнены в соответствии с требованиями ЕСКД; 2. Указан размер №1; 3. Указан размер №2; 4. Указан размер №3; 5. Указан размер №4; 6. Указан размер №5; 7. Указан размер №6; 8. Указан размер №7; 9. Указан размер №8; 10. Указан размер №9; 11. Указан размер №10; 12. Указан размер №11; 13. Указан размер №12; 14. Указан размер №13; 15. Указан размер №14; 16. Указан размер №15; 17. Указан размер №16; 18. Заполнены технологические требования; 19. Указана марка материала; 20. Указаны шероховатости поверхностей.	0.1	20	2

Выбранное технологическое оборудование (станок с ЧПУ) позволяет изготовить деталь в соответствии с требованиями чертежа.	0.4	1	0.4
Выбрано технологическое оснащение для одной операции по обработке заданной детали: 1. Выбраны тисы, прихваты обеспечивающие надежную фиксацию заготовки; 2. Выбраны режищие инструменты обеспечивающие обработку детали в соответствии с требованиями чертежа.	0.5	2	1
Разработана управляющая программа по обработке заданной детали для одной операции с ЧПУ: 1. Настроена система координат станка; 2. Настроена геометрии безопасности и ее параметры; 3. Настроена геометрия заготовки; 4. Настроена контрольная геометрия; 5. Настроены методы обработки; 6. Настроены режимы резания; 7. Указаны подходы и отходы; 8. Указаны уровни резания; 9. Указана глубина и ширина резания; 10. Выполнено постпроцессирование под требуемую систему ЧПУ, система ЧПУ соответствует выбранному технологическому оборудованию. 11. Выполнен размер №1; 12. Выполнен размер №2; 13. Выполнен размер №3; 14. Выполнен размер №4; 15. Выполнен размер №5; 16. Выполнен размер №6; 17. Выполнен размер №7; 18. Выполнен размер №8; 19. Выполнен размер №9; 20. Выполнен размер №10; 21. Выполнен размер №11; 22. Выполнен размер №12; 23. Выполнен размер №13; 24. Выполнен размер №14; 25. Выполнен размер №15; 26. Выполнен размер №16;	0.5	26	13
Даны пояснения к управляющей программе: 1. Произведена генерация пути движения инструментов и визуализация обработки; 2. Дано пояснение к 3-м кадрам управляющей программы.	1	2	2
Итого баллов			**20**

Перевод баллов в оценку

Критерий	Нижняя граница, в %	Баллы
Оценка «3»	50	10
Оценка «4»	70	14
Оценка «5»	90	18