Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Новосибирский государственный технический университет»
Кафедра проектирования технологических машин

Паспорт
расчетно-графического задания (работы)

по дисциплине «Программирование станков с числовым программным управлением», 8 семестр

1. Методика оценки

В рамках расчетно-графического задания по дисциплине студенты формируют практические навыки в составлении управляющей программы для обработки детали на станках с ЧПУ. Опыт, полученный при работе над проектом, даст студенту возможность реально оценить свою способность к самостоятельному решению инженерных задач.

При выполнении расчетно-графического задания студенты должны освоить методику подготовки управляющей программы для обработки заданных поверхностей детали на станках с ЧПУ:

1) Разработать расчетно-технологическую карту обработки (выбрать станок, инструмент, технологическую оснастку, режимы обработки и т.д.)

2) Составить таблицу координат опорных точек (координаты начала обработки, изменения направления движения и т.п.)

3) Записать управляющую программу.

Контроль выполнения РГЗ проводится в семестре на каждом практическом занятии. Объем пояснительной записки 20-25 стр. компьютерного набора. Формат бумаги А4 –210 х 297 мм. На титульном листе должны быть указаны дисциплина, номер и наименование темы РГЗ, фамилия, имя и группа студента.

Основные составляющие РГЗ:

содержание, введение, основная часть, заключение, список использованной литературы.

Брошюровка работы должна быть книжной; поля: сверху–2,0 см, слева – 3,0 см, внизу – 2,0 см, справа – 1,5 см. Шрифт набора текста должен быть 12-14 пунктов. Межстрочный интервал полуторный. Текст должен иллюстрироваться схемами, графиками, рисунками, таблицами. Рисунки должны быть сделаны в векторном графическом редакторе (Компас, AutoCAD, CorelDraw, и т.п.) и могут быть расположены на отдельной странице. Подрисуночная подпись должна располагаться под рисунком. Нумерация рисунков сквозная. Список использованной литературы оформляется по ГОСТ.

Начисление баллов за выполнение и защиту расчетно-графической работы осуществляется по следующей схеме: "удовлетворительно" – 24…30 баллов; "хорошо" – 31…37 балла; "отлично" – 38…44 баллов.

2. Критерии оценки

Общие правила выставления оценок текущей аттестации определяются балльно-рейтинговой системой, установленной локальным актом НГТУ.

РГЗ(Р) считается выполненной **на продвинутом** уровне, если все необходимые расчеты произведены самостоятельно и без ошибок; все разделы РГЗ(Р) выполнены правильно и в полном объеме; работа оформлена в соответствии с требованиями; сдана преподавателю в указанные сроки и не возвращалась для доработки; даны полные и

развернутые выводы и рекомендации; на защите студентом даны уверенные и аргументированные ответы. Совокупность запланированных результатов и соотнесенных с ними индикаторов достижения компетенций не содержит пробелов. Закрепленные за РГЗ(Р) компетенции сформированы на продвинутом уровне. Оценка составляет *от 38 до 44 баллов.*

РГЗ(Р) считается выполненной **на базовом** уровне, если все необходимые расчеты произведены самостоятельно и без существенных ошибок; все разделы РГЗ(Р) выполнены правильно, но есть замечания к полноте предоставления информации; работа оформлена в соответствии с требованиями; сдана преподавателю в указанные сроки и однократно возвращалась студенту для незначительной доработки; в заключении даны выводы и рекомендации; на защите студентом допущены непринципиальные ошибки. Совокупность запланированных результатов и соотнесенных с ними индикаторов достижения компетенций содержит несущественные пробелы. Закрепленные за РГЗ(Р) компетенции сформированы на базовом уровне. Оценка составляет *от 31 до 37баллов.*

РГЗ(Р) считается выполненной **на пороговом** уровне, если все необходимые расчеты произведены самостоятельно, но с ошибками, часть из которых носит принципиальный характер; есть замечания к полноте предоставления информации; работа оформлена в соответствии с требованиями; сдана преподавателю, но неоднократно возвращалась студенту для доработки; в заключении даны краткие выводы; защита РГЗ(Р) вызывает у студента серьезные затруднения. Совокупность запланированных результатов и соотнесенных с ними индикаторов достижения компетенций содержит существенные пробелы. Закрепленные за РГЗ(Р) компетенции сформированы на пороговом уровне. Оценка составляет *от 24 до 30 баллов.*

РГЗ(Р) считается **не выполненной** (ниже порогового уровня), если расчеты произведены с серьезными ошибками; есть замечания к полноте предоставления информации и оформлению; РГЗ(Р) была сдана преподавателю, но неоднократно возвращалась студенту для доработки, что не привело к улучшению ее качества; РГЗ(Р) не допущена до защиты, что свидетельствует о неудовлетворительном уровне достигнутых студентом результатов. Совокупность запланированных результатов и соотнесенных с ними индикаторов достижения компетенций содержит множественные существенные пробелы. Закрепленные за РГЗ(Р) компетенции не сформированы. Оценка составляет *менее 24 баллов*.

3. Шкала оценки

В общей оценке по дисциплине баллы за РГЗ(Р) учитываются в соответствии с правилами балльно-рейтинговой системы, приведенными в рабочей программе дисциплины.

РГЗ(Р) как форма текущей аттестации (контроля) по дисциплине считается успешно выполненной, если сумма полученных баллов по всем его заданиям составляет от 24 до 44 баллов включительно.

4. Примерный перечень тем РГЗ(Р)

Темы: "Управляющая программа для фрезерного станка с ЧПУ", "Управляющая программа для токарного станка с ЧПУ", "Управляющая программа для многооперационного станка с ЧПУ".

Задание: Написать управляющую программу для обработки заданной детали (поверхностей детали) на станке с ЧПУ. Задание на РГЗ может быть задано преподавателем или предложено студентом, в том случае, если эта работа связана с выполнением текущего курсового проекта или выполнением в дальнейшем дипломного проекта.

Этапы выполнения:

1) Разработать расчетно-технологическую карту обработки (выбрать станок, инструмент, технологическую оснастку, режимы обработки и т.д.)

2) Составить таблицу координат опорных точек (координаты начала обработки, изменения направления движения и т.п.)

3) Написать управляющую программу (УП).

4) Отработать УП в CAM системе.

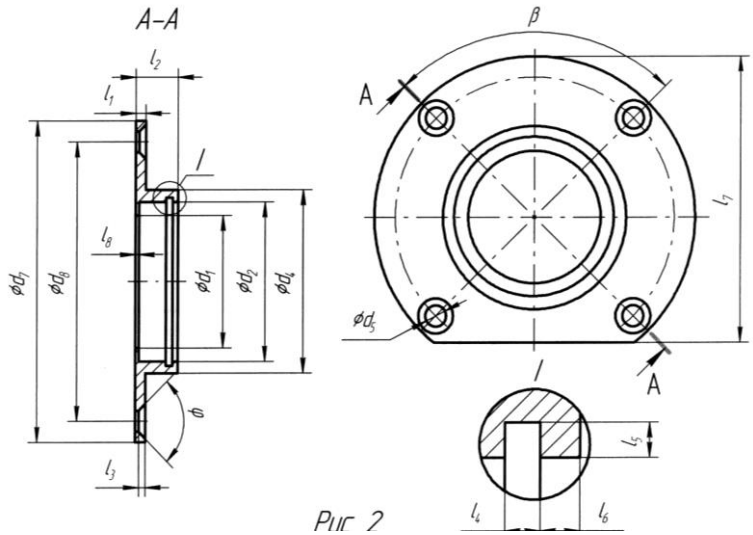


Рис 2