Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Новосибирский государственный технический университет»
Кафедра электропривода и автоматизации промышленных установок

Паспорт
расчетно-графического задания

по дисциплине «Специальные преобразовательные устройства», 1семестр

1. Методика оценки

Выполнение расчетно-графического задания (далее - РГЗ) является формой текущей аттестации (контроля) по дисциплине, предусмотренной учебным планом.

Цель РГЗ: студенты должны провести анализ объекта реферирования, обосновать признаки и требования.

Обязательным элементом РГЗ является подробное обоснование признаков и требований объекта реферирования.

Номер задания соответствует последней цифре (цифрам) в номере зачетной книжки (студенческого билета).

РГЗ выполняется индивидуально.

Количество заданий достаточно для обеспечения, каждого обучающегося индивидуальным заданием РГЗ.

Замена задания РГЗ осуществляется по согласованию с преподавателем из числа резервных (не занятых) заданий.

Перед выполнением задания студент должен ознакомиться с рекомендуемым списком литературы

Преподаватель осуществляет руководство по выполнению задания, оказывает консультационную помощь и принимает отчет по РГЗ.

По результатам выполнения РГЗ выполняется отчет, который состоит из следующих частей:

1. Титульный лист (см. ниже)
2. Текст пояснительной записки
3. Список литературы и источников
4. Приложения (при наличии)

Требования к оформлению:

Объем РГЗ до 20 страниц машинописного текста формата А4. Шрифт Times New Roman, 12.Формулы набираются в редакторе MathType. Размещение сканированных формул не допускается. Нумерация страниц сквозная, в нижней части листа по центру арабскими цифрами. Работа должна быть отредактирована, не содержать орфографических, синтаксических и стилевых ошибок.

Отчет в установленные сроки сдается на кафедру для проверки. Преподаватель оценивает качество работы, отмечает положительные стороны и недостатки работы и определяет, допускается ли она к защите. При необходимости преподаватель возвращает РГЗ студенту для доработки и устанавливает сроки повторного предоставления для проверки. До защиты работы студентом должны быть сделаны необходимые исправления и дополнения по всем замечаниям преподавателя.

При положительном результате оценивания РГЗ студент её распечатывает, передает на кафедру и защищает до сессии в назначенное преподавателем время.

Защита РГЗ состоит в индивидуальном устном собеседовании студента с преподавателем. В процессе защиты выявляется уровень знаний студента, степень его самостоятельности при выполнении работы. По результатам защиты студенту

выставляется оценка в соответствии с критериями, приведенными в п. 2 настоящего Паспорта.

2. Уровни сформированности компетенций и критерии оценки

РГЗ считается выполненной **на продвинутом** уровне, если все разделы РГЗ выполнены правильно и в полном объеме; работа оформлена в соответствии с требованиями; анализ объекта выполнен в полном объеме, признаки и критерии обоснованы, выбор аппаратных средств обоснован; работа 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, что свидетельствует об уровне сформированности компетенций и соотнесенных с ними индикаторовна продвинутом уровне. Оценка составляет *от 36 до 40 баллов.*

РГЗ считается выполненной **на базовом** уровне, если все разделы РГЗ выполнены правильно, но есть замечания к полноте предоставления информации; работа оформлена в соответствии с требованиями; анализ объекта выполнен в полном объеме; признаки и требования обоснованы; аппаратные средства выбраны без достаточного обоснования; работа сдана преподавателю в указанные сроки и однократно возвращалась студенту для незначительной доработки; в заключении даны выводы и рекомендации;на защите студентом допущены непринципиальные ошибки, что свидетельствует об уровне сформированности компетенций и соотнесенных с ними индикаторов на базовом уровне. Оценка составляет *от 28 до 35 баллов.*

РГЗ считается выполненной **на пороговом** уровне, если есть замечания к полноте предоставления информации; работа оформлена в соответствии с требованиями; анализ объекта выполнен без декомпозиции; признаки и требования недостаточно обоснованы; аппаратные средства не соответствуют современным требованиям; работа сдана преподавателю, но неоднократно возвращалась студенту для доработки; в заключении даны краткие выводы; защита РГЗ вызывает у студента серьезные затруднения, что свидетельствует об уровне сформированности компетенций и соотнесенных с ними индикаторов на пороговом уровне. Оценка составляет *от 21 до 27 баллов.*

РГЗ считается **не выполненной**, если расчеты произведены с серьезными ошибками; есть замечания к полноте предоставления информации и оформлению; отсутствует анализ объекта; признаки и требования не обоснованы; РГЗ была сдана преподавателю, но неоднократно возвращалась студенту для доработки, что не привело к улучшению ее качества; РГЗ не допущена до защиты, что свидетельствует об не сформированности компетенций и соотнесенных с ними индикаторов. Оценка составляет *менее 20 баллов*.

3. Шкала оценки

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

РГЗ как форма текущей аттестации(контроля) по дисциплине считается успешно выполненной, если сумма полученных баллов по всем его заданиям составляет от 20 до 40 баллов включительно.

4. Примерный перечень тем РГЗ

Варианты задания

1. Принцип полеориентирования Ф. Блашке.

2. Понятие изображающего и результирующего векторов, их количественное соотношение.

3. Алгоритм координатных преобразований.

4 .Требования к координатным преобразователям бесконтактных

электроприводов.

5. Индуктивный датчик положения, как координатный преобразователь.

6. Координатные преобразователи для управления синхронным двигателем, построенные на основе элементов аналоговой техники.

7. Координатные преобразователи на основе элементов цифровой техники.

8. Координатные преобразователи для управления асинхронными двигателями.

9. Унифицированный координатный преобразователь.

10. Представление силового импульсного преобразователя векторным устройством.

11. Принцип формирования среднего значения вектора с помощью векторной ШИМ.

12. Алгоритмы векторной ШИМ.

13. Применение шагающей системы координат для анализа и синтеза систем с векторной ШИМ.

Образцы оформления титульных листов контрольной работы:

НОВОСИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
Кафедра электропривода и автоматизации промышленных установок

Р А С Ч Ё Т Н О - Г Р А Ф И Ч Е С К А Я Р А Б О Т А

по дисциплине " Специальные преобразовательные устройства "

202_

НОВОСИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

Кафедра электропривода и автоматизации промышленных установок

Утверждаю:

Зав. кафедрой ЭАПУ

_____

« ___ » _____ 202__г.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Расчѐтно-графическая работа по дисциплине “Специальные преобразовательные устройства”

Тема:_____.

Студент_____Группа_____

Направление: 13.04.02 - “Электроэнергетика и электротехника”

Руководитель_____/_____/_

Работа сдана на проверку ”___”_____202__г.

Работа защищена ”___”_____202__г.

Оценка:_____