Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Новосибирский государственный технический университет»
Кафедра электромеханики

Паспорт
расчетно-графического задания (работы)

по дисциплине «Проектирование электрических машин», 8 семестр

1. Методика оценки

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

Цель РГЗ: студенты должны освоить и научиться программной реализации принципов, методов и алгоритмов решения основных и вспомогательных задач.

Номер задания выдается согласно составленному списку вариантов.

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.

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. Задание (цель работы, исходные данные)
3. Теоретическая часть, представляющая собой четкий и развернутый ответ на вопрос. По мере необходимости текстовый материал может дополняться графиками, рисунками и таблицами.
4. Практическая часть.
5. Результаты (таблицы, графики, схемы)
6. Выводы.
7. Список использованной литературы, интернет-источников и программных средств.
8. Приложение

Требования к оформлению:

Объем РГЗ до 30 страниц машинописного текста формата А4. Шрифт Times New Roman, 12. Формулы набираются в редакторе Math Type. 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(Р) 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. Критерии оценки результатов обучения, соотнесенных с уровнями освоения индикаторов достижения компетенций

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

РГЗ 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 100 до 87 баллов.*

РГЗ считается выполненной **на базовом** уровне, если все необходимые расчеты произведены самостоятельно и без существенных ошибок; все разделы РГЗ 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 компетенции сформированы на базовом уровне. Оценка составляет *от 86 до 73 баллов.*

РГЗ 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 вызывает у студента серьезные затруднения. Совокупность запланированных результатов и соотнесенных с ними индикаторов достижения компетенций содержит существенные пробелы. Закрепленные за РГЗ компетенции сформированы на пороговом уровне. Оценка составляет *от 72 до 50 баллов.*

РГЗ считается **не выполненной** (ниже порогового уровня), если расчеты произведены с серьезными ошибками; есть замечания к полноте предоставления информации и оформлению; РГЗ была сдана преподавателю, но неоднократно возвращалась студенту для доработки, что не привело к улучшению ее качества; РГЗ 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 компетенции не сформированы. Оценка составляет менее 49 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 100 до 50 баллов включительно.

4. **Примерный перечень тем (заданий, вариантов) оставить нужное РГЗ**

Проектирование синхронного двигателя типа СДН и СДНЗ. Напряжение питания – 6 кВ, частота сети – 50 Гц, схема соединения обмоток якоря – звезда, коэффициент мощности – 0.9. Отличные данные указаны в таблице 1

5.

6. Таблица - 1

№	Тип	$P_н$, кВт	$n_н$, об/мин	η, %	m_{max}, о.е.	$i_п$, о.е.	$m_п$, о.е.	$m_{вх}$, о.е.	Испол.
1	СДН	800	1000	95,3	2,0	6,0	0,85	1,5	IP-00
2	СДНЗ	1250	1000	95,9	1,9	6,6	1,1	1,8	IP-44
3	СДН	1600	1000	96,2	1,8	6,6	1,1	1,7	IP-00
4	СДНЗ	2500	1000	96,7	1,9	6,8	1,3	1,5	IP-44
5	СДН	4000	1000	97,1	1,7	7,0	1,4	1,4	IP-00
6	СДНЗ	800	750	94,9	1,9	5,5	0,9	1,2	IP-44
7	СДН	1000	750	95,4	1,8	5,8	1,0	1,5	IP-00
8	СДНЗ	2000	750	96,2	1,9	6,6	1,3	1,5	IP-44
9	СДН	630	600	94,4	1,8	5,0	0,75	1,4	IP-00
10	СДНЗ	1000	600	95,1	1,9	5,4	0,8	1,4	IP-44
11	СДН	1600	600	95,9	1,8	5,2	1,0	1,2	IP-00
12	СДНЗ	630	500	94,2	1,9	5,1	1,0	1,3	IP-44
13	СДН	800	500	94,3	1,9	4,7	1,0	1,1	IP-00
14	СДНЗ	1250	500	95,3	1,9	5,2	1,1	1,2	IP-44
15	СДН	2500	500	96,2	1,8	6,5	1,2	1,4	IP-00
16	СДНЗ	400	375	91,4	2,1	4,4	0,85	1,1	IP-44
17	СДН	500	375	92,5	2,1	4,6	0,9	1,1	IP-00
18	СДНЗ	800	375	94,1	1,8	4,2	0,75	1,0	IP-44
19	СДН	1600	375	95,3	2,1	6,5	0,9	1,6	IP-00
20	СДН	315	300	91,0	2,6	4,5	0,9	1,0	IP-00
21	СДН	500	300	92,8	2,5	4,6	0,75	1,1	IP-00
22	СДНЗ	3150	300	96,0	1,8	4,5	0,8	0,9	IP-44
23	СДНЗ	1250	250	94,5	2,3	5,0	0,9	0,9	IP-44
24	СДНЗ	1600	250	95,3	2,4	5,0	0,9	0,8	IP-44
25	СДНЗ	4000	375	96,2	1,9	5,0	0,7	1,2	IP-44
26	СДН	1000	1000	95,5	1,8	5,7	0,85	1,5	IP-00
27	СДНЗ	2000	1000	96,6	1,8	7,0	1,2	1,7	IP-44
28	СДН	3150	1000	96,9	1,7	6,6	1,3	1,4	IP-00
29	СДНЗ	630	750	94,3	1,8	5,5	0,9	1,2	IP-44
30	СДН	1250	750	95,7	1,7	5,8	1,0	1,5	IP-00
31	СДНЗ	1600	750	95,9	1,8	5,9	1,1	1,4	IP-44
32	СДН	2500	750	96,5	1,9	6,9	1,4	1,5	IP-00

7.