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

Паспорт
расчетно-графического задания (работы)

подисциплине«Специальные главы высшей математики», 4семестр

1. Методика оценки

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

Цель РГЗ(Р): студенты должны освоить и научиться аналитическим расчетам с построением соответствующих графиков по основным разделам дисциплины.

Обязательным элементом РГЗ(Р) являются решения дифференциальных уравнений, сформированные на базе представленных электрических RC, RL, RLC цепей, а также построение графиков соответствующих переходных процессов в среде MathCad.

Номер варианта задания состоит из арабской цифры (от 1 до 20), задающих значения параметров элементов электрических RC, RL, RLC цепей.

РГЗ(Р) выполняется индивидуально каждым студентом.

Количество вариантов достаточно для обеспечения, каждого обучающегося индивидуальным заданием РГЗ(Р).

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

Перед выполнением задания студент должен ознакомиться с теоретическим материалом по методам больших коэффициентов и сигнально-адаптивной обратной модели.

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

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

1. титульный лист
2. исходные данные,
3. раздел 1. Линейная алгебра
4. раздел 2. Дифференциальные уравнения
5. раздел 3. Теория вероятности и математическая статистика,
6. результаты аналитического расчета в среде MathCad ,
7. выводы по проделанной работе в рамках РГР (РГЗ).
8. список литературы и источников

Требования к оформлению:

Текст РГЗ(Р) размещается на формата А4, шрифт Times New Roman, 14.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. Разный стиль оформления текста не допускается.

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(Р) студент её распечатывает, передает на кафедру и защищает до сессии в назначенное преподавателем время.

Защита РГЗ(Р) 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(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, что свидетельствует об уровне сформированности компетенций и соотнесенных с ними индикаторов на продвинутом уровне. Оценка составляет *от 26 до 20 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, что свидетельствует об уровне сформированности компетенций и соотнесенных с ними индикаторов на базовом уровне. Оценка составляет *от 19 до 14 баллов.*

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, что свидетельствует об уровне сформированности компетенций и соотнесенных с ними индикаторов на пороговом уровне. Оценка составляет *от 13 до 7 баллов.*

РГЗ(Р) считается **не выполненной**, 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 об несформированности компетенций и соотнесенных с ними индикаторов. Оценка составляет *менее 7 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 20 до 7 баллов включительно.

4. Примерный перечень вариантов РГЗ(Р)

Параметры электрических схем

№ вар	$U_{вх}$, В	R, Ом	C, ф	L, Гн
1	7	0.5, 1, 2	0.7	0.12
2	8	0.4, 0.8, 1.6	0.7	0.12
3	9	0.5, 1, 2	0.75	0.13
4	10	0.4, 0.8, 1.6	0.75	0.13
5	11	0.5, 1, 2	0.8	0.14
6	12	0.4, 0.8, 1.6	0.8	0.14
7	13	0.5, 1, 2	0.85	0.15
8	14	0.4, 0.8, 1.6	0.85	0.15
9	15	0.5, 1, 2	0.55	0.16
10	16	0.7, 1.4, 3.5	0.55	0.16
11	17	0.5, 1, 2	0.5	0.17
12	18	0.7, 1.4, 3.5	0.5	0.17
13	19	0.5, 1, 2	0.4	0.18
14	20	0.7, 1.4, 3.5	0.4	0.18
15	21	0.5, 1, 2	0.35	0.19
16	22	0.7, 1.4, 3.5	0.35	0.19
17	23	0.5, 1, 2	0.25	0.2
18	24	0.7, 1.4, 3.5	0.25	0.2
19	25	0.5, 1, 2	0.17	0.22
20	26	0.7, 1.4, 3.5	0.17	0.22