Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Новосибирский государственный технический университет»
Кафедра автоматизированных электроэнергетических систем

Паспорт контрольной работы

по дисциплине «Оптимизация режимов энергосистем», 2 семестр

1. **Методика оценки**

Выполнение контрольной работы является формой текущей аттестации (контроля) по дисциплине, предусмотренной учебным планом.

Контрольная работа направлена на закрепление и проверку уровня владения учебным материалом по теоретическим темам и темам практических занятий, а также формирование навыков самостоятельного анализа процессов и явлений. ……...

Контрольная работа проводится по темам:

1. Графический метод решения задачи линейного программирования.
2. Симплекс-метод решения задачи линейного программирования.
3. Транспортная задача линейного программирования.

Номер индивидуального варианта определяется по порядковому номеру фамилии студента в списке группы. Изменение варианта задания возможно только по согласованию с преподавателем. Количество вариантов достаточно для обеспечения, каждого обучающегося заданием контрольной работы.

Структура контрольной работы:

1. Титульный лист.
2. Основная часть (задание контрольной работы).
3. Заключение.

Основная часть – это ответ на решение задач контрольной работы. Он должен быть самостоятельным, развернутым и аргументированным.

Заключение: изложение общего вывода по изученной проблеме и предлагаемых рекомендаций.

Рекомендуется излагать мысли по существу, кратко и логично.

Требования к оформлению:

При очном обучении результаты контрольной работы предоставляется преподавателю в рукописном виде сразу после написания.

При дистанционном обучении изображение результатов контрольной работы предоставляется в рукописном виде и пересылается преподавателю сразу после написания по электронной почте.

Объем контрольной работы до 4 страниц. Нумерация страниц сквозная, в нижней части листа по центру арабскими цифрами. Контрольная работа должна быть отредактирована, не содержать орфографических, синтаксических и стилевых ошибок.

По результатам написания контрольной работы студенту выставляется оценка в соответствии с критериями, приведенными в п. 2 настоящего Паспорта.

Контрольная работа проводится по двум темам из трёх, приведённых выше. Выполняется письменно. Время написания 1 час 30 минут.

1. **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.

Контрольная работа выполнена **на продвинутом** уровне, если структура, содержание и оформление работы соответствует требованиям. Все части контрольной работы согласованы, текст логично выстроен и является авторским. Присутствуют ссылки на нормативные документы и актуальную литературу. Работа представлена для проверки в установленные сроки. Анализ каждого из разделов контрольной работы свидетельствует о том, что совокупность результатов ее выполнения и соотнесенных с ними индикаторов достижения компетенций не содержит пробелов. Закрепленные за контрольной работой компетенции сформированы на продвинутом уровне. Оценка составляет *от 26 до 30 баллов*.

Контрольная работа выполнена **на базовом** уровне, если структура, содержание и оформление работы соответствует требованиям, но работа содержит единичные не принципиальные ошибки, исправленные после замечаний преподавателя. Все части контрольной работы согласованы, текст логично выстроен и является авторским. Присутствуют ссылки на нормативные документы и актуальную литературу. Работа представлена для проверки в установленные сроки. Анализ каждого из разделов контрольной работы свидетельствует о том, что совокупность результатов ее выполнения и соотнесенных с ними индикаторов достижения компетенций содержит несущественные пробелы. Закрепленные за контрольной работой компетенции сформированы на базовом уровне. Оценка составляет *от 20 до 25 баллов*.

Контрольная работа выполнена на пороговом уровне, если структура, содержание и оформление работы соответствует требованиям, но работа содержит ошибки, неоднократно исправляемые после замечаний преподавателя. Части контрольной работы в целом согласованы. Присутствуют ссылки на нормативные документы и актуальную литературу. Работа представлена для проверки в установленные сроки. Анализ каждого из разделов контрольной работы свидетельствует о том, что совокупность результатов ее выполнения и соотнесенных с ними индикаторов достижения компетенций содержит пробелы. Закрепленные за контрольной работой компетенции сформированы на пороговом уровне. Оценка составляет от 15 до 19 баллов.

Контрольная работа считается не выполненной, если структура, содержание и оформление работы не соответствует требованиям, работа содержит существенные ошибки, не исправленные после замечаний преподавателя. Части контрольной работы не согласованы. Отсутствуют ссылки на нормативные документы и актуальную литературу. Работа не представлена для проверки в установленные сроки. Анализ каждого из разделов контрольной работы свидетельствует о том, что совокупность результатов ее выполнения и соотнесенных с ними индикаторов достижения компетенций не содержит множество существенных пробелов. Закрепленные за контрольной работой компетенции не сформированы. Оценка составляет 14 баллов и ниже.

2. Шкала оценки

Контрольная работа как форма текущей контроля по дисциплине считается успешно выполненной, если сумма полученных баллов по всем ее заданиям составляет от 15 до 30 баллов включительно.

В общей оценке по дисциплине баллы за выполнение контрольной работы учитываются в соответствии с правилами балльно-рейтинговой системы и таблицей соответствия баллов, традиционной оценки и буквенной оценки ECTS, установленными в НГТУ.

3. Примерный перечень вариантов контрольной работы

Контрольная работа

Вариант 1

1. Найти минимум ЦФ при ограничениях типа равенств и неравенств симплекс-методом.

$$L(x) = -5X_1 - X_3 + X_4$$
$$4X_1 + 3X_2 + 2X_3 + X_4 \le 13$$
$$3X_1 + X_2 + X_3 = 3$$
$$X_2 \le 5$$

2. Решить транспортную задачу.

ПО	ПН					Запасы
	B1	B2	B3	B4	B5	
A1	1	2	3	4	2	35
A2	5	1	2	3	3	15
A3	4	8	1	4	3	20
A4	3	6	4	5	4	10
Заявки	20	12	15	18	15	80