Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Новосибирский государственный технический университет»
Кафедра производственного менеджмента и экономики энергетики

Паспорт
расчетно-графического задания (работы)

по дисциплине «Коммерческое диспетчирование», 8 семестр

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 расчетам ожидаемых балансов электроэнергии и мощности, напорных характеристик ГЭС и т.п

Обязательным элементом РГЗ(Р) являются решение задач, расчеты балансов электроэнергии и мощности, графики нагрузки.

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

РГЗ(Р) выполняется индивидуально.

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

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

Перед выполнением задания студент должен ознакомиться с методическими рекомендациями.

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 (см. ниже)
2. Задание 1 (по вариантам). Расчет режима сработка – наполнение водохранилища ГЭС на заданную отдачу.
3. Задание 2 (по вариантам). Составление суточного баланса мощности энергосистемы для зимних суток при условии работы ГЭС в пиковой части графика нагрузки
4. Задание 3 (по вариантам). Определение вытесняющей мощности, резервов системы и ГЭС, установленной мощности гидростанции
5. Задание 4 (по вариантам). Построение напорных характеристик ГЭС.
6. Список литературы и источников

Требования к оформлению:

Объем РГЗ(З) до 15 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(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. 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* 20 *до* 26 *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* 17 *до* 19 *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. 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* 13 *до*16 *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 12 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 13 до 26 баллов включительно.

4. Примерный перечень вариантов РГЗ(Р)

Методические указания содержат более 20 вариантов исходных данных. При необходимости, преподавателем могут быть составлены дополнительные наборы данных. Ниже приведен фрагмент вариантов для расчета.

Таблица 1. Гидрограф и гарантированные мощности для расчетов.

№ Вариатна	м куб. в сек. Мвт	Квартал месяцы			
		4 10…12	1 1…3	2 4…6	3 7…9
1		480 180	270 172	2610 114	385 93
2		538 2750	260 2600	2070 1580	1850 1600
3		700 122	430 108	2035 120	1110 98
4		407 65	570 95	1900 150	480 48
5		510 130	419 107	2750 107	1070 85
6		166 185	122 176	1100 126	320 70
7		167 117	155 127	1800 60	380 68

Таблица 2. Объемная характеристика водохранилища

№ варианта	Объем водохранилища - числитель Отметки верхнего бьефа (м) - знаменатель								НПГ, м	ГМО, м
1	5,0 95,0	6,5 96,0	5,0 95,0	8,3 97,0	14,5 99,0	17,5 100,0	20,1 102,0	30,0 103,0	103	98,5
2	0,2 350,0	1,5 390,0	5,45 440,0	16,0 500,0	21,73 520,0	31,34 540,0	46,57 560,0	--- ---	550	512,0
3	0,8 355,0	1,3 360,0	2,3 365,0	3,0 367,0	3,9 370,0	5,5 375,0	6,37 377,0	8,0 380,0	103	98,5
4	1,0 98,4	1,2 99,0	1,8 100,1	2,2 101,0	2,9 102,0	3,4 102,8	3,6 103,0	4,7 104,0	104	100
5	1,0 79,0	2,5 83,0	3,7 85,0	5,2 87,0	7,5 89,0	10,8 91,0	11,75 92,0	--- ---	91	88,5

Таблица 3. Кривая связи горизонтов нижнего бьефа и расходов

№ варианта	Расход в нижний бьеф - числитель Отметки нижнего бьефа (м) - знаменатель							
1	0 81	400 82,8	800 84	1200 85	1600 85,8	2000 86,5	2800 87,7	3800 88,5
2	0 318	600 320	1000 320,6	1300 321	2000 322,2	3200 323	4000 324,1	5800 325
3	0 331	200 331,7	400 332,3	800 333,1	1000 333,4	2000 334,6	3000 335,6	----
4	0 92	500 92,5	1000 93,1	2000 94,1	3000 95	4000 95,7	6000 96,4	7000 96,6
5	0 64	355 65	710 66	1300 67	2080 68	3000 69	5400 71	8550 73
6	0 331	200 331,7	400 332,3	800 333,0	1000 333,4	1500 334,1	3000 335,6	---
7	0 81	200 82	400 82,75	1200 83,4	800 84,1	1200 85,1	2000 86,5	3000 88,8