

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

Кафедра производственного менеджмента и экономики энергетики

“УТВЕРЖДАЮ”
ДЕКАН ФБ
д.э.н. Хайруллина М. В.
“ ____ ” _____ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Экономика энергетики

Образовательная программа: 38.03.02 Менеджмент, профиль: Производственный менеджмент в энергетике и электромашиностроении

Курс: 3, семестр : 5

Факультет бизнеса,

		Семестр
№	Вид деятельности	5
1	Всего зачетных единиц (кредитов)	5
2	Всего часов	180
3	Всего занятий в контактной форме, час.	81
4	Лекции, час.	36
5	Практические занятия, час.	36
6	Лабораторные занятия, час.	0
7	из них в активной и интерактивной форме, час.	9
8	Аттестация, час.	2
9	Консультации, час.	7
10	Самостоятельная работа, час.	99
11	Виды самостоятельной работы (курсовой проект, курсовая работа, РГЗ, подготовка к контрольной работе)	КР
12	Вид аттестации	Э

Рабочая программа составлена на основании федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению (специальности): 38.03.02 Менеджмент

ФГОС введен в действие приказом №7 от 12.01.2016 г. , дата утверждения: 09.02.2016 г.

Место дисциплины в структуре учебного плана: Блок 1, вариативная, по выбору студента

Рабочая программа разработана на основе компетентностной модели выпускника по направлению (специальности): 38.03.02 Менеджмент

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры

ПМиЭЭ, протокол заседания кафедры №5/1 от 20.06.2017

Утверждена на совете факультета бизнеса, протокол № 6 от 21.06.2017

Программу разработал:

доцент, к.т.н. Мошкин Б. Н.

Заведующий кафедрой:

доцент, к.э.н. Чернов С. С.

Ответственный за образовательную программу:

декан Чернов С. С.

1. Внешние требования

Таблица 1.1

Компетенция ФГОС: ОК.3 способность использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности; в части следующих результатов обучения:	
з3. знать механизм функционирования и регулирования отраслевых рынков	
у3. уметь оценивать деятельность предприятия и его подразделений, ориентируясь на макро- и микроэкономические показатели	
Компетенция НГТУ: ПК.22.В/ИА владение навыками количественного и качественного анализа информации при принятии управленческих решений, построения экономических, финансовых и организационно-управленческих моделей путем их адаптации к конкретным задачам управления; в части следующих результатов обучения:	
з4. знать основные финансовые и экономические показатели организации/предприятия, методики их расчета	
у2. уметь определять оптимальный объем ресурсов организации/предприятия	

2. Требования НГТУ к результатам освоения дисциплины

Таблица 2.1

Результаты изучения дисциплины по уровням освоения (иметь представление, знать, уметь, владеть)	Формы организации занятий
<i>Экономика энергетики</i>	
ОК.3.з3 знать механизм функционирования и регулирования отраслевых рынков	
1.з.знать механизм функционирования и регулирования отраслевых рынков	Лекции; Практические занятия; Самостоятельная работа
ОК.3.у3 уметь оценивать деятельность предприятия и его подразделений, ориентируясь на макро- и микроэкономические показатели	
2.у.уметь оценивать деятельность предприятия и его подразделений, ориентируясь на макро- и микроэкономические показатели	Лекции; Практические занятия; Самостоятельная работа
ПК.22.В/ИА.з4 знать основные финансовые и экономические показатели организации/предприятия, методики их расчета	
3.з.знать основные финансовые и экономические показатели организации/предприятия, методики их расчета	Лекции; Практические занятия; Самостоятельная работа
ПК.22.В/ИА.у2 уметь определять оптимальный объем ресурсов организации/предприятия	
4.у.уметь определять оптимальный объем ресурсов организации/предприятия	Лекции; Практические занятия; Самостоятельная работа

3. Содержание и структура учебной дисциплины

Таблица 3.1

Темы лекций	Активные формы, час.	Часы	Ссылки на результаты обучения	Учебная деятельность
Семестр: 5				
Дидактическая единица: Топливо-энергетический комплекс и его роль в народном хозяйстве				
1. Особенности энергетического производства	0	1	1	Лекция-диалог
2. Топливо-энергетический комплекс и его роль в народном хозяйстве	0	1	1	Лекция-диалог
Дидактическая единица: Основные принципы ценообразования на энергетическую продукцию				
3. Тарифы на энергетическую продукцию	0	8	1, 2, 3	Лекция-диалог

Дидактическая единица: Организация ремонтного обслуживания основного энергетического оборудования				
4. Система технического обслуживания и ремонта технологического оборудования, производственных зданий и технологических сооружений	0	4	2, 3, 4	Лекция-диалог
5. Сетевое планирование и управление	0	4	2, 4	Лекция-диалог
Дидактическая единица: Современные концепции в организации рыночной энергетики				
6. Организация и функционирование энергетических рынков в России	0	10	1, 2, 3	Лекция-диалог
7. Розничный рынок электрической энергии и мощности	0	4	1, 2, 3	Лекция-диалог
8. Зарубежный опыт организации энергетических рынков	0	4	1, 2	Лекция-диалог

Таблица 3.2

Темы практических занятий	Активные формы, час.	Часы	Ссылки на результаты обучения	Учебная деятельность
Семестр: 5				
Дидактическая единица: Основные принципы ценообразования на энергетическую продукцию				
1. Расчет оплаты за электрическую энергию по различным тарифам	2	8	3	Решение задач, дискуссия
Дидактическая единица: Организация ремонтного обслуживания основного энергетического оборудования				
2. Система технического обслуживания и ремонтов	0	4	2, 4	Семинар
3. Сетевое планирование и управление	3	12	2, 3, 4	решение задач, дискуссия
Дидактическая единица: Современные концепции в организации рыночной энергетики				
4. Ценообразование на оптовом рынке электрической энергии и мощности	2	8	1, 2, 3	Решение задач
5. Ценообразование на розничном рынке электрической энергии и мощности	2	4	1, 2, 3	Решение задач

4. Самостоятельная работа обучающегося

№	Виды самостоятельной работы	Ссылки на результаты обучения	Часы на выполнение	Часы на консультации
Семестр: 5				
1	Курсовая работа	1, 2, 3, 4	40	2
Выполнение расчетов в соответствии с заданием, подробная информация приведена в приложении №3 : Экономическое обоснование выбора вида топлива для проектируемой КЭС : методические указания к выполнению курсовой работы для факультета энергетики / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост.: Б. Н. Мошкин, Е. В. Иванова]. - Новосибирск, 2009. - 17, [2] с. : табл.. - Режим доступа: http://www.library.nstu.ru/fulltext/metodics/2009/3750.pdf				
2	Подготовка к занятиям	2, 3	10	1

подготовка к темам практических занятий: Экономика энергетики : методические указания по выполнению практических занятий и контрольных работ направлений 140200 "Электроэнергетика" и 080100 "Экономика" / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост.: Б. Н. Мошкин, Е. В. Малькова, Е. В. Иванова]. - Новосибирск, 2010. - 71, [1] с. : табл., ил.. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000150295				
3	Дополнительная учебная деятельность	2, 3, 4	15	2
углубленная проработка тем по выбору: Малькова Е. В. Экономика энергетики и управление энергопредприятием [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / Е. Б. Малькова ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2011]. - Режим доступа: http://courses.edu.nstu.ru/index.php?show=155&curs=433 . - Загл. с экрана.				
4	Подготовка к аттестации	1, 2, 3, 4	34	2
Подготовка ответов на вопросы аттестации, подробная информация приведена в приложении №2 : Иванова Е. В. Экономика энергетики [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / Е. В. Иванова ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2011]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000157199 . - Загл. с экрана.				

5. Технология обучения

Для организации и контроля самостоятельной работы обучающихся, а также проведения консультаций применяются информационно-коммуникационные технологии (табл. 5.1).

Таблица 5.1

Деятельность	Информационно-коммуникационные технологии
Информирование	e-mail; Портал НГТУ
Консультирование	e-mail
Контроль	Личный типовой сайт
Размещение учебных материалов	ЭБС

Таблица 5.2

Активные и интерактивные формы проведения занятий

№	Наименование активных форм	Коды формируемых компетенций
1	Дискуссия	ОК.3; ПК.22.В/ИА
Формируемые умения: з3. знать механизм функционирования и регулирования отраслевых рынков ; з4. знать основные финансовые и экономические показатели организации/предприятия, методики их расчета; у2. уметь определять оптимальный объем ресурсов организации/предприятия; у3. уметь оценивать деятельность предприятия и его подразделений, ориентируясь на макро- и микроэкономические показатели		
Краткое описание применения: Краткие выступления и презентации студентов		

6. Правила аттестации обучающихся по учебной дисциплине

Для аттестации обучающихся по дисциплине используется балльно-рейтинговая система (БРС), позволяющая выставять оценки по традиционной шкале и 15-уровневой ECTS. Краткая информация о БРС приведена в табл. 6.1.

Таблица 6.1

Оцениваемые виды деятельности обучающихся	Мин. балл	Максимальный балл
Семестр: 5		

Подготовка к занятиям:	5	10
Лекция:	5	10
Практические занятия:	20	40
Контролирующие материалы приводятся в "Экономика энергетики : методические указания по выполнению практических занятий и контрольных работ направлений 140200 "Электроэнергетика" и 080100 "Экономика" / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост.: Б. Н. Мошкин, Е. В. Малькова, Е. В. Иванова]. - Новосибирск, 2010. - 71, [1] с. : табл., ил.. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000150295 "		
Курсовая работа №3: выполнение	30	60 (в состав баллов за КР)
Контролирующие материалы приводятся в "Экономическое обоснование выбора вида топлива для проектируемой КЭС : методические указания к выполнению курсовой работы для факультета энергетики / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост.: Б. Н. Мошкин, Е. В. Иванова]. - Новосибирск, 2009. - 17, [2] с. : табл.. - Режим доступа: http://www.library.nstu.ru/fulltext/metodics/2009/3750.pdf "		
Курсовая работа №3: защита	20	40 (в состав баллов за КР)
Экзамен:	20	40
Контролирующие материалы - список вопросов		

В таблице 6.2 представлено соответствие форм контроля заявляемым требованиям к результатам освоения дисциплины.

Таблица 6.2

Коды компетенций ФГОС	Результаты обучения	Формы контроля	
		Защита КР/КР	Экзамен
ОК.3	з3. знать механизм функционирования и регулирования отраслевых рынков	+	+
	у3. уметь оценивать деятельность предприятия и его подразделений, ориентируясь на макро- и микроэкономические показатели	+	+
	ПК.22.В/ИА з4. знать основные финансовые и экономические показатели организации/предприятия, методики их расчета	+	+
	ПК.22.В/ИА у2. уметь определять оптимальный объем ресурсов организации/предприятия	+	+

Фонд оценочных средств по дисциплине представлен в приложении № 1 к рабочей программе.

7. Литература

Основная литература

1. Путилова Н. Н. Экономика энергетики [Электронный ресурс] : конспект лекций / Н. Н. Путилова ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2014]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000208790. - Загл. с экрана.

Дополнительная литература

1. Путилова Н. Н. Слайд-конспект лекций по курсу «Экономика энергетики» [Электронный ресурс] : конспект лекций / Н. Н. Путилова ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2015]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000213934. - Загл. с экрана.

Интернет-ресурсы

1. ЭБС НГТУ : <http://elibrary.nstu.ru/>
2. ЭБС «Издательство Лань» : <https://e.lanbook.com/>
3. ЭБС IPRbooks : <http://www.iprbookshop.ru/>
4. ЭБС "Znaniy.com" : <http://znaniy.com/>
5. :

8. Методическое и программное обеспечение

8.1 Методическое обеспечение

1. Экономическое обоснование выбора вида топлива для проектируемой КЭС : методические указания к выполнению курсовой работы для факультета энергетики / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост.: Б. Н. Мошкин, Е. В. Иванова]. - Новосибирск, 2009. - 17, [2] с. : табл.. - Режим доступа: <http://www.library.nstu.ru/fulltext/metodics/2009/3750.pdf>
2. Экономика энергетики : методические указания по выполнению практических занятий и контрольных работ направлений 140200 "Электроэнергетика" и 080100 "Экономика" / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост.: Б. Н. Мошкин, Е. В. Малькова, Е. В. Иванова]. - Новосибирск, 2010. - 71, [1] с. : табл., ил.. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000150295
3. Иванова Е. В. Экономика энергетики [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / Е. В. Иванова ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2011]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000157199. - Загл. с экрана.
4. Малькова Е. В. Экономика энергетики и управление энергопредприятием [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / Е. В. Малькова ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2011]. - Режим доступа: <http://courses.edu.nstu.ru/index.php?show=155&curs=433>. - Загл. с экрана.

8.2 Специализированное программное обеспечение

- 1 Windows
- 2 Office

9. Материально-техническое обеспечение

Презентационное оборудование

№	Наименование	Назначение
1	Презентационное оборудование (мультимедиа-проектор, экран, компьютер для управления)	Чтение лекций, презентации студентов

1. Обобщенная структура фонда оценочных средств учебной дисциплины

Обобщенная структура фонда оценочных средств по дисциплине Экономика энергетики приведена в Таблице.

Таблица

Формируемые компетенции	Показатели сформированности компетенций (знания, умения, навыки)	Темы	Этапы оценки компетенций	
			Мероприятия текущего контроля (курсовой проект, РГЗ(Р) и др.)	Промежуточная аттестация (экзамен, зачет)
ОК.3 способность использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности	з3. знать механизм функционирования и регулирования отраслевых рынков	Организация и функционирование энергетических рынков в России Особенности энергетического производства Розничный рынок электрической энергии и мощности Топливно-энергетический комплекс и его роль в народном хозяйстве Ценообразование на оптовом рынке электрической энергии и мощности Ценообразование на розничном рынке электрической энергии и мощности	Курсовая работа, разделы 1, 3	Экзамен, вопросы 1—4, 26-42
ОК.3	у3. уметь оценивать деятельность предприятия и его подразделений, ориентируясь на макро- и микроэкономические показатели	Зарубежный опыт организации энергетических рынков Организация и функционирование энергетических рынков в России Сетевое планирование и управление Система технического обслуживания и ремонта технологического оборудования, производственных зданий и технологических сооружений Система технического обслуживания и ремонтов Ценообразование на оптовом рынке электрической энергии и мощности	Курсовая работа, разделы 1, 2, 3	Экзамен, вопросы 15-25, 40-42
ПК.22.В/ИА владение навыками количественного и качественного анализа информации при принятии управленческих решений, построения экономических, финансовых и организационно-управленческих моделей путем их адаптации к конкретным задачам управления	з4. знать основные финансовые и экономические показатели организации/предприятия, методики их расчета	Организация и функционирование энергетических рынков в России Расчет оплаты за электрическую энергию по различным тарифам Система технического обслуживания и ремонта технологического оборудования, производственных зданий и технологических сооружений Тарифы на энергетическую продукцию Ценообразование на оптовом рынке электрической энергии и мощности Ценообразование на розничном рынке электрической энергии и мощности	Курсовая работа, разделы 2	Экзамен, вопросы 4-14, 26-39

ПК.22.В/ИА	у2. уметь определять оптимальный объем ресурсов организации/предприятия	Сетевое планирование и управление Система технического обслуживания и ремонта технологического оборудования, производственных зданий и технологических сооружений Система технического обслуживания и ремонтов	Курсовая работа, разделы 1, 3	Экзамен, вопросы 15-25
------------	---	--	-------------------------------	------------------------

2. Методика оценки этапов формирования компетенций в рамках дисциплины.

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в 5 семестре - в форме экзамена, который направлен на оценку сформированности компетенций ОК.3, ПК.22.В/ИА.

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в 5 семестре - в форме экзамена, который направлен на оценку сформированности компетенций ОК.3, ПК.22.В/ИА. Экзамен проводится в письменной форме с помощью экзаменационных билетов, которые представлены в Паспорте экзаменационных билетов. Кроме того, сформированность компетенций проверяется при проведении мероприятий текущего контроля, указанных в таблице раздела 1.

Текущая аттестация по дисциплине проводится в течение 5 семестра - в форме контроля на практических занятиях, который направлен на оценку сформированности компетенций ОК.3, ПК.22.В/ИА. Кроме того, сформированность компетенций проверяется при проведении мероприятий текущего контроля, указанных в таблице раздела 1.

В 5 семестре обязательным этапом текущей аттестации является курсовая работа. Требования к выполнению курсовой работы, состав и правила оценки сформулированы в паспорте курсовой работы.

Общие правила выставления оценки по дисциплине определяются балльно-рейтинговой системой, приведенной в рабочей программе учебной дисциплины.

На основании приведенных далее критериев можно сделать общий вывод о сформированности компетенции ОК.3, ПК.22.В/ИА.

Суммарный рейтинг студента в баллах за семестр складывается из оценки его деятельности в течение семестра и оценки, полученной на экзамене, в соотношении 60:40.

Максимальный балл, который может набрать студент за один семестр в ходе изучения дисциплины в целом, равен 100. Максимальный балл проставляется за качественное и своевременное выполнение работ и требований к ним по всем видам деятельности студентов.

Общая характеристика уровней освоения компетенций.

Ниже порогового. Уровень выполнения работ не отвечает большинству основных требований, теоретическое содержание курса освоено частично, пробелы могут носить существенный характер, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы не достаточно, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий не выполнены или выполнены с существенными ошибками.

Пороговый. Уровень выполнения работ отвечает большинству основных требований, теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые

виды заданий выполнены с ошибками.

Базовый. Уровень выполнения работ отвечает всем основным требованиям, теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено минимальным числом баллов, некоторые из выполненных заданий, возможно, содержат ошибки.

Продвинутый. Уровень выполнения работ отвечает всем требованиям, теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному.

Паспорт экзамена

по дисциплине «Экономика энергетики», 5 семестр

1. Методика оценки

Экзамен проводится в письменной форме, по билетам. Билет формируется по следующему правилу: первый вопрос выбирается из диапазона вопросов 1-21, второй вопрос из диапазона вопросов 22-42 (список вопросов приведен ниже). В ходе экзамена преподаватель вправе задавать студенту дополнительные вопросы из общего перечня (п. 4).

Форма экзаменационного билета

НОВОСИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
Факультет ФБ

Билет № _____

к экзамену по дисциплине «Экономика энергетики»

1. Особенности энергетического производства.
2. Система технического обслуживания и ремонта (ТОиР) технологического оборудования, производственных зданий и технологических сооружений ТЭС.
3. Задача.
Предприятие с годовым потреблением электрической энергии $\mathcal{E}_{\text{год}} = 3600000$ кВтч и мощностью участия в максимуме энергосистемы $P_{\text{уч}} = 770$ кВт, рассчитывается по двухставочному тарифу. Ставки тарифа: $A = 590$ руб./кВт в месяц и $b = 0,75$ руб./кВтч. Рассчитать оплату за потребленную в течение месяца электрическую энергию, годовое число часов использования максимума нагрузки (принять $P_{\text{max}} = P_{\text{уч}}$) и ставку среднего тарифа.

Утверждаю: зав. кафедрой _____ должность, ФИО
(подпись)
(дата)

2. Критерии оценки

- Ответ на экзаменационный билет считается **неудовлетворительным**, если студент при ответе на вопросы не дает определений основных понятий, не способен показать причинно-следственные связи явлений, при решении задачи допускает принципиальные ошибки, оценка составляет менее 20 баллов.
- Ответ на экзаменационный билет засчитывается на **пороговом** уровне, если студент при ответе на вопросы дает определение основных понятий, может показать причинно-следственные связи явлений, при решении задачи допускает не принципиальные ошибки, например, вычислительные, оценка составляет 20-25 баллов.

- Ответ на экзаменационный билет засчитывается на **базовом** уровне, если студент при ответе на вопросы формулирует основные понятия, законы, дает характеристику процессов, явлений, проводит анализ причин, условий, может представить качественные характеристики процессов, не допускает ошибок при решении задачи, оценка составляет 26-34 баллов.
- Ответ на экзаменационный билет (тест) засчитывается на **продвинутом** уровне, если студент при ответе на вопросы проводит сравнительный анализ подходов, проводит комплексный анализ, выявляет проблемы, предлагает механизмы решения, способен представить количественные характеристики определенных процессов, приводит конкретные примеры из практики, не допускает ошибок и способен обосновать выбор метода решения задачи, оценка составляет 35-40 баллов.

3. Шкала оценки

Экзамен считается сданным, если сумма баллов по всем вопросам составляет не менее 20 баллов (из 40 возможных).

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

4. Вопросы к экзамену по дисциплине «Экономика энергетики»

1. Топливо-энергетический комплекс и его роль в народном хозяйстве.
2. Особенности энергетического производства.
3. Структура затрат для тарифов на энергетическую продукцию.
4. Базовые принципы формирования тарифов.
5. Одноставочный тариф.
6. Блочный тариф.
7. Зонный тариф.
8. Двухставочный тариф.
9. Тариф на негарантированное электроснабжение.
10. Тариф, регулирующий нагрузку.
11. Тарифы реального времени.
12. Тарифы на реактивную мощность.
13. Тарифы на качество электрической энергии.
14. Схема формирования тарифов.
15. Сетевые методы планирования и управления производством. Основные понятия сетевого планирования и управления.
16. Учет сетевых затрат в тарифах на электрическую энергию.
17. Разнесение сетевых затрат по уровням питающего напряжения.
18. Сетевые методы планирования и управления производством. Порядок расчета сетевых графиков.
19. Сетевые методы планирования и управления производством. Методы расчета параметров сетевого графика
20. Система ППР. Ресурс оборудования. Ремонтные циклы.
21. Классификация организации ТОиР по стратегиям.
22. Технология поведения ремонта.
23. Способы проведения ремонтов.
24. Система технического обслуживания и ремонта (ТОиР) технологического оборудования, производственных зданий и технологических сооружений ТЭС.

25. Планирование ремонтов энергооборудования.
26. Основные положения закона "Об электроэнергетике" об оптовом рынке электрической энергии и мощности.
27. Организация плановой энергетики в России. Основные задачи энергетики. Принципы управления.
28. Схема управления энергетикой СССР. Методы управления.
29. Организация рыночной энергетики в России. Цели создания Российского акционерного общества (РАО) "ЕЭС России"
30. ФОРЭМ, субъекты рынка, особенности оптового рынка.
31. Особенности регионального рынка России (до 2002 г.). Субъекты регионального рынка. Проблемы регионального рынка.
32. НОРЭМ. Структура отрасли 2000 г. Концептуальные положения организации конкурентного рынка. Структура отношений.
33. НОРЭМ. Рынок переходного периода (2003 – 2006 гг.)
34. НОРЭМ. Целевая модель рынка (2006 ... гг.)
35. НОРЭМ. Особенности ценообразования в секторе свободной торговли.
36. Основные положения закона "Об электроэнергетике" об розничном рынке электрической энергии и мощности.
37. Субъекты розничного рынка электроэнергии. Взаимодействие субъектов розничного рынка.
38. Ценообразование на розничном рынке электроэнергии. Структура нерегулируемых цен. Предельные уровни нерегулируемых цен.
39. Ценообразование на розничном рынке электроэнергии. Ценовые категории.
40. Энергетика Англии до 1991 года. Организационная и юридическая перестройка.
41. Энергетический Пул, торговые отношения и ценообразование в Пуле.
42. Энергетика Англии, коммерческая перестройка, экономические результаты и последствия перестройки.

Паспорт курсовой работы

по дисциплине «Экономика энергетики», 5 семестр

1. Методика оценки.

Курсовая работа (КР) по дисциплине «Экономика энергетики» представляет собой индивидуальную работу студента, которая должна показать его знания теоретического материала и владение навыками решения практических задач связанных с анализом и оценкой альтернативных вариантов выбора вида топлива для проектируемой тепловой станции. Оценка КР проводится в два этапа:

I. оценка пояснительной записки индивидуальной курсовой работы, максимальный балл 60.

II. защита курсовой работы, максимальный балл 40

Пояснительная записка курсовой работа (КР) должна состоять из следующих разделов:

- a. титульный лист.
- b. реферат, где формулируется цель работы и дается ее краткое содержание.
- c. в первом разделе курсовой работы рассчитывается стоимость сооружения станции в базовых ценах и распределение капиталовложений по годам строительства, определяются капиталовложения по годам и полная стоимость строительства станции с учетом прогнозируемых темпов инфляции, рассчитывается приведенная к концу срока строительства стоимость станции с учетом затрат на финансирование (при норме дисконта равной проценту за кредит).
- d. во второй части, определяются: текущие издержки по годам временной (в период строительства) эксплуатации станции; среднегодовые приведенные затраты за весь инвестиционный цикл (расчетный период) на сооружение КЭС на угле и газе и выбор оптимального вида топлива.
- e. в третьей - для выбранного варианта станции рассчитывается валовая и чистая прибыль, маржинальный доход, определяется срок окупаемости капиталовложений в строительство станции без учета и с учетом фактора времени, составляется схема погашения льготного кредита на строительство КЭС.
- f. выводы по работе.
- g. список используемой литературы.

КР должна быть сдана в установленный преподавателем срок.

2. Этапы выполнения и защиты.

Индивидуальное задание на расчетную часть курсовой работы студенты получают в 5 - м семестре на 2-й учебной неделе. До 14 недели семестра студенты должны подготовить пояснительную записку и оформить курсовую работу в соответствии с требованиями,

предъявляемые к ней. В процессе выполнения КР студенты могут обращаться за консультациями к преподавателю в часы консультаций или по email. Пояснительная записка сдается на проверку преподавателю, при выявлении «грубых» ошибок в расчетах, анализе, оформлении работы преподаватель возвращает работу на доработку, при этом за выполнение работы снижается 10 баллов. При наличии «негрубых» ошибок преподаватель в рецензии указывает перечень ошибок с пояснением, сколько баллов снято за каждую допущенную ошибку. Сдача пояснительной записки после установленного срока приводит к снижению баллов на 10 за каждую неделю просрочки.

После того, как пояснительная записка была проверена преподавателем и оценена не ниже чем на 30 баллов студенты могут защищать КР. Защита КР предполагает ответ на теоретические вопросы по разделам своей работы.

3. Критерии оценки.

Распределение баллов за курсовую работу проводится в соотношении: 60 баллов за выполнение работы и 40 баллов за защиту. Общая оценка 100 баллов, которая не входит в общую оценку по дисциплине. За качественное выполнение пояснительной записки КР в полном объеме максимальный балл равен 60, минимально допустимый – 30 баллов. Защита считается пройденной, если студент набрал более 20 баллов, максимальный балл за защиту равен 40.

В таблице 1 представлена итоговая система оценок по курсовой работе в баллах.

Вид деятельности	Минимальный балл	Максимальный балл
Выполнение КР	30	60
Защита КР	20	40
Итого	50	100

Критерии оценки выполнения КР:

- Работа считается не выполненной, если выполнены не все части КР, расчеты выполнены с грубыми ошибками, выводы сделаны некорректно, КР сдана после сессии, а суммарная оценка составляет менее 30 баллов.
- Работа считается выполненной на пороговом уровне, если все части КР выполнены формально: расчет проведен с ошибками, оформление работы сделано не качественно, анализ в первом разделе сделан некорректно, а суммарная оценка составляет от 30 до 40 баллов.
- Работа считается выполненной на базовом уровне, если все части КР выполнены на хорошем уровне: расчет выполнен с незначительными ошибками, все требования по оформлению выполнены, анализ в первом разделе выполнен качественно, работа была сдана вовремя, а суммарная оценка составляет от 40 до 50 баллов.
- Работа считается выполненной на продвинутом уровне, если все части КР выполнены на хорошем уровне: расчет выполнен без ошибок, все требования по оформлению выполнены, срок сдачи работы был соблюден и работа не была возвращена на доработку, а суммарная оценка составляет более 50 баллов.

Критерии оценки защиты КР:

- Защита считается не пройденной, если студент при защите не ответил более чем на 2 вопроса, а суммарная оценка составляет менее 20 баллов.
- Защита считается пройденной на пороговом уровне, если студент ответил более чем на 2 вопроса, при ответе на вопрос показал, что он плохо владеет терминологией, дает ответы в краткой или затянutoй форме, с наводящими вопросами, а суммарная оценка составляет

от 20 до 27 баллов.

- Защита считается пройденной на базовом уровне, если студент ответил более чем на 3 вопроса, при ответе на вопрос показал, что он хорошо владеет терминологией, дает ответы в полной форме, но с наводящими вопросами, а суммарная оценка составляет от 28 до 34 баллов.
- Защита считается пройденной на продвинутом уровне, если студент ответил более на все 4 вопроса, при ответе на вопрос показал, что он хорошо владеет терминологией, дает ответы в полной форме, без наводящих вопросов, а суммарная оценка составляет от 36 до 40 баллов.

Общая оценка за курсовую работу устанавливается суммированием баллов за выполнение и защиту КР.

критерии оценки КР:

- работа считается выполненной ниже порогового уровня, если выполнена и защищена позднее срока окончания сессии. Общая оценка составляет от 49 и ниже баллов. Работа не соответствует представляемым требованиям по оформлению и выполнению, выполнена не в соответствующие сроки. При защите плохо владеет информацией о проделанной работе, теоретическое содержание курсовой работы освоено частично, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы не достаточно.
- работа считается выполненной на пороговом уровне, если выполнена и защищена в сроки сессии. Оценка составляет от 50-72 баллов. Работа выполнена в соответствии с заданием, однако имеются несоответствия относительно требований к оформлению и нарушениями сроков выполнения задания, защита не соответствует предъявляемым требованиям; защищается неуверенно, на вопросы нет однозначного ответа. Однако уровень выполнения работы отвечает большинству основных требований, теоретическое содержание курсовой работы освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы.
- работа считается выполненной на базовом уровне, если выполнена и защищена в сроки сессии. Оценка составляет 73-85 баллов. Работа выполнена в соответствии с требованиями к оформлению и в рекомендуемые сроки, но имеются ошибки в расчетах, в выдвигаемых выводах, в рекомендациях непонятно кому они адресованы. В целом, уровень выполнения работы отвечает всем основным требованиям, теоретическое содержание курсовой работы освоено полностью, без пробелов. Некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно, все предусмотренные требования к курсовой работе выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено минимальным числом баллов, некоторые из выполненных заданий содержат незначительные ошибки.
- работа считается выполненной на продвинутом уровне, если выполнена и защищена до начала сессии. Оценка составляет 86-100 баллов. Работа выполнена в соответствии с требованиями и в предлагаемые сроки. Защищается уверенно, умеет отвечать на поставленные вопросы, хорошо владеет терминологией. Теоретическое содержание курсовой работы освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы, все разделы курсовой работы выполнены качественно.

4. Шкала оценки.

В таблице 2 приведены шкалы перевода балльных оценок в оценки ECTS и в традиционную шкалу оценок.

Таблица 2

№	Оценка ECTS	Диапазон баллов рейтинга	Традиционная шкала оценки	Примечание
1	A+ A A- B+	97-100 93-96 90-92 87-89	5+ 5 5 5-	
2	B B- C+ C	84-86 80-83 77-79 73-76	4+ 4 4 4-	
3	C- D+ D D- E	70-72 67-69 63-66 60-62 50-59	3+ 3 3 3 3-	
4	FX	25-49	2	Возможна пересдача
5	F	0-24	1	Пересдача невозможна

5. Перечень вопросов к защите курсового проекта (работы).

1. Почему значительные капитальные вложения в крупные энергообъекты востребуются не одновременно, а распределяются по годам строительства?
2. В каких случаях в инвестиционных расчетах необходимо учитывать инфляцию?
3. Почему удельные капитальные вложения в тепловую станцию, работающую на угле, больше, чем в тепловую станцию, работающую на газе?
4. Каким образом определяется стоимость капитала для объектов, финансируемых из разных источников финансирования?
5. Что такое амортизационные отчисления и почему они отличаются по различным энергообъектам?
6. На какой стадии сооружения энергообъекта появляются эксплуатационные затраты?
7. В чем отличие прогнозных цен от базовых?
8. В чем различие валовой, чистой прибыли и маржинального дохода?
9. Критерии оценки эффективности капитальных вложений: чистый дисконтированный доход.
10. Критерии оценки эффективности капитальных вложений: простой срок окупаемости.
11. Критерии оценки эффективности капитальных вложений: срок окупаемости с учетом фактора времени.
12. По каким экономическим элементам формируются затраты предприятия?
13. Как составляется схема погашения кредита?
14. Показатели конкурентоспособности тепловой станции на ОРЭМ.
15. В чем отличие КЭС от других типов станций, участвующих в суточном балансе энергосистемы?