

«

»

“ ”

“ ”

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Планирование на энергопредприятиях

: 38.03.02

, :

: 4,

: 7

		7
1	()	7
2		252
3	, .	99
4	, .	54
5	, .	36
6	, .	0
7	, .	13
8	, .	2
9	, .	7
10	, .	153
11	(, ,)	
12		

(): 38.03.02

7 12.01.2016 ., : 09.02.2016 .

: 1, ,

(): 38.03.02

, 5/1 20.06.2017

, 6 21.06.2017

:

,

:

,

:

.

1.

1.1

Компетенция ФГОС: ОК.3 способность использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности; в части следующих результатов обучения:	
4.	
6.	(,)
2.	(,)
Компетенция ФГОС: ОПК.6 владение методами принятия решений в управлении операционной (производственной) деятельностью организаций; в части следующих результатов обучения:	
1.	,
Компетенция НГТУ: ПК.29.В/ОУ способность оценивать экономические и социальные условия осуществления предпринимательской деятельности, выявлять новые рыночные возможности и формировать новые бизнес-модели компании; в части следующих результатов обучения:	
1.	()
Компетенция НГТУ: ПК.30.В/ОУ владение навыками бизнес-планирования создания и развития новых организаций (направлений деятельности, продуктов, компаний); в части следующих результатов обучения:	
2.	,
3.	-

2.

2.1

(, ,)	
---------	--

.3. 4	
1. о структурных преобразованиях энергетической отрасли и основах функционирования оптового и розничного рынков мощности и энергии	; ;
2. об инфраструктуре энергетических рынков	; ;
3. основы организации и управления в условиях рынка энергетических объектов с учетом монопольной и конкурентной сфер их деятельности	; ;
4. об особенности формирования плановых балансов мощности и энергии как основы планирования производственно-хозяйственной деятельности в энергетической отрасли	; ;
.3. 6	
(,)	
5. о структуре сметы затрат и калькуляции себестоимости энергии предприятий и энергокомпаний	; ;
6. подходы к формированию затрат предприятия по экономическим элементам	; ;
7. владеть приемами распределения расхода топлива, издержек и выручки на электрическую энергию для формирования себестоимости и тарифов	; ;
.3. 2	
()	(,)

8.о методах оценки потребности предприятий и энергокомпаний во всех видах ресурсов (топливо, МТР для ремонта и эксплуатации, финансовые средства и др.)	;	;
9.применять методы определения плановой потребности в ресурсах	;	;
.6. 1		
10.особенности формирования плановых балансов топлива и плана топливоснабжения тепловых электростанций	;	;
11.оценивать оптимальные потребности в ресурсах	;	;
.29. / . 1 (, ,)		
12.систему показателей оценки результатов деятельности энергопредприятий	;	;
13.оценивать альтернативные варианты и принимать решения	;	;
.30. / . 2		
14.формировать декомпозицию целей для планирования деятельности предприятий и энергокомпаний	;	;
15.принципы целеполагания	;	;
.30. / . 3		
16.основы технико-экономического планирования деятельности в энергетике	;	;
17.владеть приемами формирования планов с учетом сфер деятельности, разделов и основных задач	;	;

3.

3.1

	,	.		
: 7				
:				
1.	0	2	16, 17	,
:				
2.	0	4	1, 2, 3	
:				
3.	0	2	14, 15	
:				

4.	0	6	10, 3, 4	,
				(, , , , ,)
5.	2	4	10, 3, 4	
: - . - ,				
6.	0	10	11, 12, 13, 3, 4, 5, 6, 9	,
				- .
				" " " ,
				,
				:
				,
				.
: . .				
7.	2	8	3, 4, 5, 7, 8	
8.	3	10	10, 4, 5, 6, 7	() .
:				
9.	0	6	10, 17, 4, 5, 6, 7	,
				,
				.

:				
10.	0	2	12, 13, 3, 6, 7, 8	

3.2

	,	.		
:7				
:				
1.	0	8	1, 14, 2, 3, 4, 9	,
2.	0	4	10, 11, 13, 15, 4, 8	-
: - . - ,				
3.	2	4	14, 15, 2, 4, 6, 7, 8, 9	,
: .				
4.	0	4	2, 4, 5, 6, 8	-
:				
5.	2	12	11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 2, 9	: , , , , , . , .
:				

6.	2	4	1, 13, 14, 15, 16, 17, 2, 6, 7, 9	,
----	---	---	--------------------------------------	---

4.

: 7				
1		1, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 17, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9	70	4
<p>2013. - 54 .: .. - ; [: : ,] . - , : http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000184675</p> <p>4 (080200 -) /</p> <p>" 4 (080200.62 (38.03.02), 080200.8 (38.04.02) - (: ")) / - ; [: :] . - , 2015. - 43, [2] .: ., .. - : http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000222990</p>				
2		10, 11, 12, 13, 14, 17, 4, 5, 9	23	0
<p>(. , : :)</p> <p>- 4 (080200 -) / - ; [: : ,] . - , 2013. - 54 .: .. - : http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000184675</p> <p>:" (080200.62 (38.03.02), 080200.8 (38.04.02) - (: ")) / - ; [: :] . - , 2015. - 43, [2] .: ., .. - : http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000222990</p>				
3		1, 11, 12, 13, 14, 16, 17, 2, 3, 4, 6, 7, 8	60	3

(080200 -)/ . . . - ;[.: .
 . . .].- , 2013. - 54 .: .. - :
http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000184675

" 4
 (080200.62 (38.03.02), 080200.8 (38.04.02) - (:
)/ . . . - ;[.: . . . , . . .
].- , 2015. - 43, [2] .: .. , .. - :
http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000222990

5.

(. 5.1).

5.1

	-
	e-mail;
	;
	;

5.2

1	
Краткое описание применения: На практических занятиях обсуждаются заранее заданные темы. У студентов есть возможность подготовиться к дискуссии, изучить дополнительную информацию, статистический материал	
<p> " : " 4 ()/ 080200.62 (38.03.02), 080200.8 (38.04.02) - (: ")/ . . . - ;[.: . . . , . . .].- , 2015. - 43, [2] .: .. , .. - : http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000222990" </p>	
2	
Краткое описание применения: Перед студентами ставится вопрос, соответствующий тематике лекции, на который они пытаются дать ответ под руководством преподавателя	
<p> " : " 4 ()/ 080200.62 (38.03.02), 080200.8 (38.04.02) - (: ")/ . . . - ;[.: . . . , . . .].- , 2015. - 43, [2] .: .. , .. - : http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000222990" </p>	

6.

(),

15-

ECTS.

. 6.1.

:7	
<i>Подготовка к занятиям:</i>	20
-	
<i>Лекция:</i>	25
- :	
<i>Практические занятия:</i>	15
- :	
<i>Экзамен:</i>	40
- :	

6.2

		/	
.3	4.	+	+
	6. (,)	+	+
	2.))	+	+
.6	1. , ,	+	+
	.29. / 1. (,) , ,	+	+
	.30. / 2. , ,	+	+
	.30. / 3. -	+	+

1

7.

1. Путилова Н. Н. Планирование на энергопредприятиях [Электронный ресурс] : учебно-методический комплекс / Н. Н. Путилова, А. А. Тупикина ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2015. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000229408. - Загл. с контейнера.

2. Дронова Ю. В. Экономика энергетических рынков : слайд-конспект курса [Электронный ресурс] : конспект лекций / Ю. В. Дронова ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2014]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000208715. - Загл. с экрана.

3. Дронова Ю. В. Бюджетирование [Электронный ресурс] : конспект лекций / Ю. В. Дронова ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2014]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000208695. - Загл. с экрана.

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.

1. ЭБС НГТУ : <http://elibrary.nstu.ru/>

2. ЭБС «Издательство Лань» : <https://e.lanbook.com/>

3. ЭБС IPRbooks : <http://www.iprbookshop.ru/>

4. ЭБС "Znanium.com" : <http://znanium.com/>

5. :

8.

8.1

1. Планирование и анализ хозяйственной деятельности энергопредприятия : методические рекомендации для выполнения практических занятий по курсу "Планирование и анализ хозяйственной деятельности энергопредприятия" для 4 курса ФЭН (направление 080200.62 (38.03.02), 080200.8 (38.04.02) - Менеджмент (профиль: "Производственный менеджмент)) / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост.: Н. Н. Путилова, А. А. Тупикина]. - Новосибирск, 2015. - 43, [2] с. : ил., табл. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000222990

2. Планирование бизнеса энергокомпании : методические указания по выполнению курсовой работы и расчетно-графического задания для 4 курса факультета энергетики (направление бакалаврской подготовки 080200 - Менеджмент) / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост.: Ю. В. Дронова, Н. Н. Путилова, А. А. Тупикина]. - Новосибирск, 2013. - 54 с. : ил. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000184675

8.2

9.

1	(- , ,)	

--	--	--

1	(Internet
	Internet)	

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

Кафедра производственного менеджмента и экономики энергетики

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

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Планирование на энергопредприятиях

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

1. Обобщенная структура фонда оценочных средств учебной дисциплины

Обобщенная структура фонда оценочных средств по дисциплине Планирование на энергопредприятиях приведена в Таблице.

Таблица

Формируемые компетенции	Показатели сформированности компетенций (знания, умения, навыки)	Темы	Этапы оценки компетенций	
			Мероприятия текущего контроля (курсовая работа)	Промежуточная аттестация (экзамен)
ОК.3 способность использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности	з4. знать основы организации и управления предприятием в условиях рынка	Анализ критериев распределения электрических нагрузок между совместно работающими блоками ТЭС. Балансовый метод планирования. Использование оптимизационных методов для распределения объемов выработки электроэнергии между совместно работающими ТЭС. Конкурентоспособность ТЭС на оптовом и розничном рынках мощности и энергии. Нормативный метод планирования. Особенность функционирования энергетических объектов в условиях энергетического рынка. Оценка приемлемости уровней расчетных тарифов на электрическую энергию. Расчет основных технико-экономических показателей ТЭС по направлениям деятельности. Структура и содержание бизнес-плана энергокомпании	Курсовая работа, разделы.1- 8	Экзамен, вопросы 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 2.1, 2.2, 2.4, 3.1, 3.2, 3.3, 4.1, 4.2
ОК.3	з6. знать подходы к формированию производственных затрат на изготовление продукции (работ, услуг)	Анализ подходов к распределению затрат на ТЭС и формированию цен на энергетическую продукцию Методы распределения топлива, издержек и выручки по видам энергии. Оценка приемлемости уровней расчетных тарифов на электрическую энергию Расчет основных технико-экономических показателей ТЭС по направлениям деятельности. Структура и содержание бизнес-плана энергокомпании. Экономическая оценка организации системы топливообеспечения ТЭС	Курсовая работа, раздел 7	Экзамен, вопросы 3.4, 3.5, 3.6, 3.7, 3.8, 3.9
ОК.3	у2. уметь применять методы определения потребности (в соответствии с целями предприятия) и	Анализ критериев распределения электрических нагрузок между совместно работающими блоками ТЭС. Анализ подходов к распределению затрат ТЭС и	Курсовая работа, разделы.4, 5, 6	Экзамен, вопросы 3.3, 3.4, 3.5, 3.6, 3.7, 3.8

	стоимостной оценки различных (трудовых, технических и материальных) ресурсов предприятия и показатели их использования	выручки от производства продукции. Использование оптимизационных методов для распределения объемов выработки электроэнергии между совместно работающими ТЭС. Конкурентоспособность ТЭЦ на оптовом и розничном рынках мощности и энергии. Особенность формирования плановых тарифов для потребителей электрической энергии. Расчет основных технико-экономических показателей ТЭЦ по направлениям деятельности. Структура и содержание бизнес-плана энергокомпании. Экономическая оценка организации системы топливообеспечения ТЭЦ		
ОПК.6/ОУ владение методами принятия решений в управлении операционной (производственной) деятельностью организаций	у1. уметь планировать обеспечение производства сырьём и материалами, определять оптимальные каналы распределения товаров, рациональные материальные потоки в различных видах производства	Анализ подходов к распределению затрат на ТЭЦ и формированию цен на энергетическую продукцию. Анализ подходов к распределению затрат ТЭЦ и выручки от производства продукции. Балансовый метод планирования. Использование оптимизационных методов для распределения объемов выработки электроэнергии между совместно работающими ТЭС. Методы распределения топлива, издержек и выручки по видам энергии. Нормативный метод планирования	Курсовая работа, разделы 4 -7	Экзамен, вопросы 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5, 3.6, 3.7, 3.8, 3.9
ПК.29.В/ОУ способность оценивать экономические и социальные условия осуществления предпринимательской деятельности, выявлять новые рыночные возможности и формировать новые бизнес-модели компании	у1. уметь оценивать альтернативные решения с экономической точки зрения (выбор оптимальной партии закупки, оборудования, методов обеспечения качества, маркетинговых инструментов)	Анализ подходов к распределению затрат ТЭЦ и выручки от производства продукции. Использование оптимизационных методов для распределения объемов выработки электроэнергии между совместно работающими ТЭС. Особенность формирования плановых тарифов для потребителей электрической энергии. Структура и содержание бизнес-плана энергокомпании	Курсовая работа, разделы..раздел 8	Экзамен, вопросы 4.1, 4.2, 5.1, 5.2, 5.3
ПК.30.В/ОУ владение навыками бизнес-планирования, создания и развития новых организаций (направлений деятельности, продуктов, компаний)	з2. знать принципы целеполагания, методологию проектирования новых направлений деятельности и продуктов, виды и методы планирования	Анализ критериев распределения электрических нагрузок между совместно работающими блоками ТЭС. Виды и модели планирования. Использование оптимизационных методов для распределения объемов выработки электроэнергии между совместно работающими ТЭС. Оценка приемлемости уровней	Курсовая работа, раздел 5	Экзамен, вопросы 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 5.3, 5.4

		расчетных тарифов на электрическую энергию		
ПК.30.В/ОУ	33. знать основы технико-экономического планирования	Анализ подходов к распределению затрат ТЭЦ и выручки от производства продукции. Методы распределения топлива, издержек и выручки по видам энергии. Оценка приемлемости уровней расчетных тарифов на электрическую энергию Сущность планирования. Понятия планирования.	Курсовая работа, разделов 1- 8	Экзамен, вопросы 2.1, 2.2, 2.3, 5.1, 5.2, 5.3, 5.4, 5.5

Для оценки компетенций в рамках дисциплины в течение семестра во время лекций студенты выполняют три контрольные работы по основным разделам курса в виде тестов (максимальная оценка по каждой из работ – 5 баллов). Приведены паспорта курсовой работы и экзамена.

2. Методика оценки этапов формирования компетенций в рамках дисциплины.

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в 7 семестре - в форме экзамена, который направлен на оценку сформированности компетенций ОК.3, ОПК.6/ОУ, ПК.29.В/ОУ, ПК.30.В/ОУ.

Кроме того, сформированность компетенций проверяется при проведении мероприятий текущего контроля, указанных в таблице раздела 1.

В 7 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 компетенций ОК.3, ОПК.6/ОУ, ПК.29.В/ОУ, ПК.30.В/ОУ, за которые отвечает дисциплина, на разных уровнях.

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 «Планирование на энергопредприятиях», 7 семестр

1. Методика оценки

Экзамен проводится в письменной форме, по билетам. Билет содержит 8 заданий, каждое из заданий оценивается в 5 баллов. Билет формируется по следующему правилу: первый вопрос выбирается из диапазона вопросов _первого и второго разделов, второй вопрос из диапазона вопросов раздела 3, третий вопрос выбирается из вопросов раздела 4. Тесты (вопросы в билете 4-7) выбираются из вопросов разделов 3-5; задача – по вопросам раздела 5. Список вопросов приведен ниже. В ходе экзамена преподаватель вправе задавать студенту дополнительные вопросы из общего перечня (п. 4). Максимальная оценка за экзамен – 40 баллов.

Форма экзаменационного билета

НОВОСИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
Факультет ФБ

Билет № 5

к экзамену по дисциплине «Планирование на энергопредприятиях»

1. Назвать основные принципы планирования
2. Каковы особенности энергетического нормирования котельных агрегатов ТЭС? Показать графически взаимосвязь подведенной и полезной энергии котлоагрегата (характеристики: расходная, удельных расходов, КПД, относительных приростов)
3. Привести пример показателей оценки выполнения планов по разделу «Управление персоналом»
4. Какие показатели относятся к технологическим показателям бизнес-плана?
 - а) удельные затраты на ремонт единицы установленной мощности
 - в) топливная составляющая 1 кВтч электроэнергии
 - с) выручка от реализации товаров, работ, услуг на одного среднесписочного работника
 - д) доля затрат на ремонт оборудования в себестоимости продукции
 - е) условно-постоянные затраты на эксплуатацию единицы установленной электрической мощности
5. Нормы – поправки в энергетическом нормировании учитывают:
 - а) характеристические условия
 - в) дополнительные расходы топлива при неустановившемся режиме
 - с) дополнительные расходы топлива на отклонение условий от характеристических
 - д) дополнительные расходы топлива на обеспечение собственных нужд.
 - е) верны ответы а) и в).
6. Результатом использования метода В.И. Денисова является:
 - а) определение расходов топлива на производство электрической энергии

- б) определение расходов топлива на тепловую энергию;
- в) определение тарифов на тепловую и электрическую энергию;
- г) определение тарифов на электрическую мощность и энергию;
- д) определение тарифов на электрическую энергию с учетом режимов ее производства.

7. К чему приводит снижение объема продаж тепловой энергии?

- а) к ухудшению структуры топливного баланса
- в) к ухудшению показателей экономичности ТЭЦ
- с) к увеличению себестоимости тепловой энергии
- д) к увеличению себестоимости электрической энергии
- е) к снижению себестоимости тепловой энергии

8. Используя метод «Эквивалентной КЭС», определить себестоимость электрической и тепловой энергии теплоэлектроцентрали. Для выполнения расчетов использовать следующие исходные данные: отпуск энергии: электрической – 2.5 млрд. кВтч,; тепловой – 3.9 млн. Гкал; цена топлива- 1500 руб/ тут; расход топлива- 1400 тыс. тут; издержки условно-постоянные - 1800 млн. руб; удельный расход условного топлива эквивалентной КЭС – 330 гу.т./кВтч

Составила

Путилова Н.Н., к.т.н., доцент

Утверждаю: зав. кафедрой _____ должность, ФИО

(подпись)

(дата)

1. 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 (тест) засчитывается на **пороговом** уровне, если студент при ответе на вопросы дает определение основных понятий, может показать причинно-следственные связи явлений, при решении задачи допускает непринципиальные ошибки, например, вычислительные, оценка составляет *от 20 до 25 баллов*.
- Ответ на экзаменационный билет (тест) 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 *от 25 до 35 баллов*.
- Ответ на экзаменационный билет засчитывается на **продвинутом** уровне, если студент при ответе на вопросы проводит сравнительный анализ применяемых подходов, выявляет проблемы, предлагает механизмы их решения, способен представить количественные и качественные характеристики определенных процессов, приводит конкретные примеры из практики, не допускает ошибок и способен обосновать выбор метода решения задач, оценка составляет *от 35 до 40 баллов*.

2. Шкала оценки

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

3. Вопросы к экзамену по дисциплине «Планирование на энергопредприятиях»

Раздел 1. Оптовый и розничный рынки энергии и мощности

- 1.1 Дать характеристику инфраструктуры рынков энергии
- 1.2 Как организована конкурентная и монопольная сферы деятельности в энергетике?
- 1.3 Особенность работы ТЭЦ на рынке тепловой энергии
- 1.4 Сбытовая деятельность и конкурентная среда

Раздел 2. Планирование как основная функция процесса управления

- 2.1 Определение планирования, классификационные признаки, принципы планирования
- 2.2 Виды планирования. Схема непрерывности планирования
- 2.3 Особенности применения совокупных моделей для разных этапов процесса планирования
- 2.4 Основные и функциональные методы планирования, их особенности

Раздел 3. Планирование деятельности энергопредприятий и Энергокомпании

- 3.1 Нормативный метод планирования как основа формирования производственной программы в энергетике
- 3.2 Особенность формирования нормативной базы в энергетике. Нормативы и нормы, их содержание
- 3.3 Взаимосвязь энергетических норм и энергетических балансов
- 3.4 Принципиальная схема энергетического баланса на примере ТЭЦ. Связь подведенной и полезной энергии в энергетических характеристиках
- 3.5 Особенности энергетического нормирования турбинных установок КЭС
- 3.6 Особенности энергетического нормирования котельных установок
- 3.7 Особенности энергетического нормирования турбинных установок ТЭЦ
- 3.7 Нормативная основа расходов электрической энергии на собственные нужды электростанций
- 3.8 Понятие характеристических условий в энергетическом нормировании. Учет неустановившегося режима
- 3.9 Содержание основных производственных балансов: мощности, энергии, топлива (электрической и тепловой энергии)

Раздел 4. Характеристика разделов бизнес-плана Энергокомпании и их взаимосвязь

- 4.1 Содержание основных разделов бизнес-плана Энергокомпании (Маркетинг, Производство, Закупки, Управление персоналом, Управление издержками, Инвестиции, Финансы).
- 4.2 Система контрольных и плановых показателей, показателей оценки выполнения планов по разделам

Раздел 5. Конкурентоспособность ТЭЦ на рынках энергии и мощности

- 5.1 Проблемы рынка тепловой энергии
- 5.2 Проблемы комбинированного производства электрической и тепловой энергии ТЭЦ
- 5.3 Особенность применения таких методов распределения топлива, издержек, выручки на тепловую и электрическую энергию при их комбинированном производстве как физический, эксергетический, энергетический, нормативный, метод «эквивалентной КЭС, раздельной рентабельности, метод Денисова, теории полезности двух благ и др.
- 5.4 В чем заключается условность приемов применения методов и принятых допущений?
- 5.5 В чем заключаются основные изменения подходов к формированию тарифов на тепловую энергию в соответствии с новой «Целевой моделью рынка тепловой энергии»

Паспорт курсовой работы

по дисциплине «Планирование на энергопредприятиях», 7 семестр

1. Методика оценки

Планирование бизнеса компании включает различные мероприятия: составление производственной и инвестиционной программы, расчет плановых финансовых показателей и др. Все эти процедуры связаны между собой и на практике являются частью непрерывной целенаправленной деятельности любой компании. В ходе выполнения работы студенты получают целостное впечатление об организации процесса планирования в энергетических компаниях.

Методические рекомендации по выполнению курсовой работы содержат теоретические положения и практические рекомендации по разработке бизнес-планов. В теоретическом разделе приводятся базовые положения по организации бизнес-планирования и методов планирования хозяйственной деятельности. В практической части даны варианты индивидуальных заданий для выполнения курсовой работы и описаны этапы расчетов по каждой части.

За базовый вариант организации регионального рынка принимается действующая структура отношений: региональная энергетическая компания (ЭК) владеет собственными генерирующими мощностями (ТЭЦ, КЭС, ГЭС) и всеми питающими и распределительными сетями региона. ЭК может продавать и покупать электрическую энергию на энергетическом рынке в соответствии с основными положениями, регламентом и правилами взаимодействия субъектов оптового и розничного рынков электрической энергии, т.е. основная торговля ведется на розничном рынке, а недостающие объемы или избыточную энергию и мощность покупают на оптовом рынке. Также ЭК обязана снабжать теплом потребителей. ЭК входит в состав ЕЭС России, поэтому плановые показатели эффективности (ПЭ) увязываются с отраслевыми нормативами.

Цель курсовой работы. Разработка бизнес-плана ЭК в соответствии с ПЭ.

Требование к работе. Каждый студент получает индивидуальное задание - структуру и основные показатели работы генерирующих мощностей, сетевых структур и ПЭ принятые в Холдинге.

Выполненная курсовая работа представляется в виде разработанного бизнес-плана ЭК. Кроме составленного бизнес-плана студенты представляют пояснительную записку в форме обосновывающих материалов, содержащих: постановку задачи по каждому разделу, методики расчета с пояснениями, расчетные таблицы, принятые решения и выводы.

Структура курсовой работы:

Цель работы

Теоретический раздел

Практический раздел:

1. План маркетинга
2. План по полезному отпуску
3. Предварительный баланс энергии и мощности
4. Производственная программа:
 - 4.1. Нормативные характеристики КЭС

- 4.2. Балансы электрической и тепловой нагрузки ТЭЦ
5. Оптимизация энергетического баланса (спроса-предложения)
 - 5.1. Покрытие приходной части баланса
 - 5.2. Определение доли ГЭС в общей выработке ЭК
6. Ремонтная программа
7. Планирование себестоимости единицы энергии предприятий и ЭК. Формирование плановых тарифов для потребителей. Оценка доходов от продажи энергии.

Выводы.

Для выполнения работы студент получает бланк индивидуального задания, в котором заданы типовые графики нагрузки потребителей по отраслям, номера энергетических объектов, в соответствии с которыми из общих таблиц формируются исходные данные по каждому энергопредприятию, в том числе выбирается структура установленных мощностей электростанций и нормативные энергетические характеристики основного оборудования генераций.

Пример индивидуального задания к курсовой работе

Студент: _____

Группа: _____

1. Составить расходную часть энергетического баланса энергокомпании
2. Построить нормативные характеристики энергетических предприятий Энергокомпании
3. Разработать план-график проведения капитальных ремонтов
4. Составить энергетический баланс спроса-предложения
5. Разработать план-график топливоснабжения
6. Определить издержки и себестоимость по отдельным энергетическим объектам и Энергокомпании в целом.
7. Оценить ситуацию на рынке электрической энергии и конкурентоспособность рассматриваемой в работе Энергокомпании.

ВАРИАНТ ИСХОДНЫХ ДАННЫХ

1. Характеристики потребителей (таблица КП-1)

Потребитель	Металлургия	Круп.пр-ть	Мелк.пр-ть	Эл. тран-т	К.бытовая
Зимний максимум нагрузки	950	1700	640	440	550
Питающее напряжение кВ	110	10	0,4	35	0,4

2. Коэффициент летнего снижения максимума нагрузки - 0.65
3. Коэффициент сетевых электрических потерь - 13%
4. Структура генерирующих мощностей энергокомпании (варианты из таблиц КП-2, КП-3, КП-4, КП-5)

Тип станции	ТЭЦ	КЭС	ГЭС	Эл. сети
Вариант станции	7	7	2	7
Цена транспорта с НДС франко-шахта руб/т.нат.топл., руб./тыс.м ³ газа	газ, 3900	каменный уголь, 1580		
Цена транспорта с НДС руб/т.нат.топл.	-	100		
Теплотворная способность топлива, ккал/кг.нат.топл.	9600	6100		

Коэффициент летнего снижения тепловой нагрузки на ТЭЦ - 0.55

5. Тариф на покупную энергию и мощность на оптовом рынке

Тарифные ставки	За максимальную мощность руб/кВт в месяц	Электроэнергия коп./кВт.час
Вариант 1	300	140
Вариант2		

6. Нормативная рентабельность - 14%.

Критерии оценки.

- работа выполнена **ниже порогового уровня**, если оформление работы не соответствует требованиям, имеются грубые ошибки, не выполнены разделы 6-7, то курсовая работа оценивается от 0 – 49 баллов, считается **не выполненной** и оценивается на неудовлетворительно,
- работа считается выполненной **на пороговом** уровне, если выполнены основные расчеты, работа не содержит грубых ошибок, но отсутствуют обосновывающие выводы, работа оценивается на удовлетворительно, оценка составляет 50 – 72 баллов.
- работа считается выполненной **на базовом** уровне, если выполнены все расчеты, приведены обосновывающие выводы, но отсутствуют рекомендации по совершенствованию управления ЭК, работа оценивается на хорошо, оценка составляет 73 – 86 баллов.
- работа считается выполненной **на продвинутом** уровне, если выполнены все расчеты, приведены обобщающие выводы и даны рекомендации по совершенствованию управления ЭК, работа оценивается на отлично, оценка составляет 87 – 100 баллов.

2. Шкала оценки.

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

3. Примерный перечень тем курсовой работы.

Под общим наименованием курсовой работы «Планирование бизнеса энергокомпании» каждый студент выполняет работу с индивидуальными исходными данными.

4. Перечень вопросов к защите курсовой работы

- 4.1. В чем особенность функционирования ОРМЭ и РРМЭ?
- 4.2. Как формируются балансы спроса-предложения ЭК?
- 4.3. Каковы особенности формирования нормативных энергетических характеристик блоков ТЭС?
- 4.4. Назвать основные типы турбоагрегатов ТЭЦ. В чем особенность их работы в обеспечении заданных графиков тепловой нагрузки ТЭЦ?
- 4.5. Записать нормативную энергетическую характеристику любого турбоагрегата, назвать критерии экономичности агрегатов при работе по графикам тепловой и электрической нагрузок.
- 4.6. Как составляется расходная и приходная части баланса поставок энергии и мощности ЭК?
- 4.7. Как учитывается план ремонтной программы при составлении баланса поставок энергии, тепла и мощности Энергокомпании?
- 4.8. Каково содержание топливного баланса?
- 4.9. Показать особенность расчета себестоимости единицы энергии, отпущенной с шин генераций и полезно отпущенной потребителю?
- 4.10. Как формируются тарифы для потребителей ЭК и доход от продажи энергии?

