

**Министерство науки и высшего образования РФ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Национальный исследовательский университет «МЭИ»**

**Направление подготовки/специальность: 38.04.01 Экономика**

**Наименование образовательной программы: Экономика и финансы цифровой энергетики**

**Уровень образования: высшее образование - магистратура**

**Форма обучения: Очная**

**Оценочные материалы  
по дисциплине  
Экономика и финансы энергокомпаний**

**Москва  
2022**

## ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ РАЗРАБОТАЛ:

Преподаватель

(должность)

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Фрей Д.А.
	Идентификатор	R5b6e86e9-FreyDA-4615d1cb

(подпись)

Д.А. Фрей

(расшифровка  
подписи)

## СОГЛАСОВАНО:

Руководитель  
образовательной  
программы

(должность, ученая степень, ученое  
звание)

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Рукина Е.И.
	Идентификатор	Re8cc5752-RukinaYI-23d03ae5

(подпись)

Е.И. Рукина

(расшифровка  
подписи)

Заведующий  
выпускающей кафедры

(должность, ученая степень, ученое  
звание)

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Курдюкова Г.Н.
	Идентификатор	R6ab6dd0d-KurdiukovaGN-ca01d8d

(подпись)

Г.Н.

Курдюкова

(расшифровка  
подписи)

## ОБЩАЯ ЧАСТЬ

Оценочные материалы по дисциплине предназначены для оценки: достижения обучающимися запланированных результатов обучения по дисциплине, этапа формирования запланированных компетенций и уровня освоения дисциплины.

Оценочные материалы по дисциплине включают оценочные средства для проведения мероприятий текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

Формируемые у обучающегося компетенции:

1. ПК-1 Способен принимать экономически и финансово обоснованные решения в части разработки рыночных стратегий энергокомпаний

ИД-3 Оценивает особенности изменения имущественного комплекса энергетики (энергокомпаний) в условиях цифровизации

и включает:

**для текущего контроля успеваемости:**

Форма реализации: Компьютерное задание

1. Тест 1 Предельные уровни нерегулируемых цен (Тестирование)
2. Тест 2 Методы установления тарифов в электроэнергетике РФ (Тестирование)

Форма реализации: Письменная работа

1. Контрольная работа 1 Показатели эффективности текущей деятельности энергокомпаний (Контрольная работа)
2. Контрольная работа 2 Предельные уровни нерегулируемых цен на электроэнергию и стоимость электроэнергии для потребителя по ценовым категориям (Контрольная работа)

## БРС дисциплины

1 семестр

Раздел дисциплины	Веса контрольных мероприятий, %				
	Индекс КМ:	КМ-1	КМ-2	КМ-3	КМ-4
	Срок КМ:	4	10	13	16
Энергетика как технологический комплекс					
Технологии и особенности отрасли	+				
Режимы энергопотребления, надежность и качество энергоснабжения	+	+			
Эффективность энергетического производства	+				
Виды деятельности энергокомпаний					
Нерегулируемые виды деятельности энергокомпаний			+	+	
Регулируемые виды деятельности энергокомпаний				+	

Методы установления регулируемых цен в РФ				+
Теплоснабжение				+
Тенденции развития энергетических систем				
Перспективные технологические инновации в электроэнергетике РФ, цифровизация				+
Перспективы развития распределенных энергосистем				+
Финансирование развития энергетики через механизм договоров о предоставлении мощности				+
Вес КМ:	20	20	30	30

\$Общая часть/Для промежуточной аттестации\$

## СОДЕРЖАНИЕ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ

### *I. Оценочные средства для оценки запланированных результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций*

Индекс компетенции	Индикатор	Запланированные результаты обучения по дисциплине	Контрольная точка
ПК-1	ИД-3ПК-1 Оценивает особенности изменения имущественного комплекса энергетика (энергокомпания) в условиях цифровизации	Знать: методы расчета нерегулируемых цен и стоимости электроэнергии по ценовым категориям потребителей методы расчета регулируемых цен Уметь: Оценить эффективность использования основных производственных фондов Рассчитать предельные уровни нерегулируемых цен и стоимость электроэнергии по ценовым категориям потребителей	Контрольная работа 1 Показатели эффективности текущей деятельности энергокомпаний (Контрольная работа) Тест 1 Предельные уровни нерегулируемых цен (Тестирование) Контрольная работа 2 Предельные уровни нерегулируемых цен на электроэнергию и стоимость электроэнергии для потребителя по ценовым категориям (Контрольная работа) Тест 2 Методы установления тарифов в электроэнергетике РФ (Тестирование)

## II. Содержание оценочных средств. Шкала и критерии оценивания

### КМ-1. Контрольная работа 1 Показатели эффективности текущей деятельности энергокомпаний

**Формы реализации:** Письменная работа

**Тип контрольного мероприятия:** Контрольная работа

**Вес контрольного мероприятия в БРС:** 20

**Процедура проведения контрольного мероприятия:** Студенты решают задачи письменно по вариантам.

#### Краткое содержание задания:

Определите показатели эффективности использования оборудования электростанции.

#### Контрольные вопросы/задания:

Уметь: Оценить эффективность использования основных производственных фондов	<p>1. Определить показатели эффективности использования мощности оборудования (основных производственных фондов) в течение января месяца для агрегата с установленной мощностью 300 МВт, если известно:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- средняя нагрузка агрегата за рассматриваемый период равнялась 75% от установленной мощности,</li><li>- простои за январь месяц в резерве составили 50 часов, в плановых ремонтах 150 часов, аварийных простоев не было.</li></ul> <p>2. Полная первоначальная стоимость фондов 60 млн. руб., а срок их службы – 25 лет. К началу четвертого года эксплуатации дополнительно введены ОПФ на сумму 20 млн. руб. со сроком их службы 15 лет. Определить остаточную стоимость предприятия к концу десятого года эксплуатации (от начала эксплуатации) и величину амортизационных отчислений в этом году.</p> <p>3. Определить изменение себестоимости 1 кВт*ч электроэнергии, если при прочих равных условиях, в результате модернизации на электростанции расход топлива снизился на 12000 т/год, численность рабочих снизилась на 500 человек, дополнительные капитальные вложения в модернизацию равны 20,5 млн. руб. Известно: цена топлива 1200 руб./т, средняя зарплата работников 240 тыс. руб./год, норма амортизации 3%, число часов использования установленной мощности на электростанции 7000 часов/год, установленная мощность на электростанции 2000 МВт.</p>
---	---

#### Описание шкалы оценивания:

Оценка: 5

Нижний порог выполнения задания в процентах: 90

*Описание характеристики выполнения знания:* Оценка "отлично" выставляется если задание выполнено в полном объеме или выполнено преимущественно верно

*Оценка:* 4

*Нижний порог выполнения задания в процентах:* 70

*Описание характеристики выполнения знания:* Оценка "хорошо" выставляется если большинство вопросов раскрыто. В решении имеются несущественные недочеты.

*Оценка:* 3

*Нижний порог выполнения задания в процентах:* 50

*Описание характеристики выполнения знания:* Оценка "удовлетворительно" выставляется если задание преимущественно выполнено. Выбрано верное направление для решения задач.

## **КМ-2. Тест 1 Предельные уровни нерегулируемых цен**

**Формы реализации:** Компьютерное задание

**Тип контрольного мероприятия:** Тестирование

**Вес контрольного мероприятия в БРС:** 20

**Процедура проведения контрольного мероприятия:** Студенты отвечают на вопросы теста через одну из информационных систем университета

**Краткое содержание задания:**

Ответьте на вопросы

**Контрольные вопросы/задания:**

<p>Знать: методы расчета нерегулируемых цен и стоимости электроэнергии по ценовым категориям потребителей</p>	<p>1. Как определяется объем покупки электрической энергии покупателем у гарантирующего поставщика?</p> <p>1) включая фактический объем покупки в целях обеспечения потребления электрической энергии населением и приравненными к нему категориями потребителей</p> <p>2) исключая фактический объем покупки в целях обеспечения потребления электрической энергии населением и приравненными к нему категориями потребителей</p> <p>2. ГП заключает свободный договор купли-продажи электрической энергии с производителем-участником оптового рынка в интересах всех обслуживаемых ГП потребителей в его зоне деятельности.</p> <p>В каком случае коммерческим оператором оптового рынка производится учет свободного договора?</p> <p>1) Учитывается во всех случаях</p> <p>2) Учитывается, если соответствующие составляющие предельных уровней нерегулируемых цен будут снижены по сравнению с составляющими предельных уровней нерегулируемых цен, рассчитанными коммерческим оператором оптового рынка без учета свободного договора</p> <p>3. Для расчета ПУНЦ по второй ценовой категории необходимы данные о составляющих средневзвешенной нерегулируемой цены на электрическую энергию (мощность):</p> <p>а) только по второй ценовой категории</p> <p>б) по всем ценовым категориям</p>
---	--

**Описание шкалы оценивания:***Оценка: 5**Нижний порог выполнения задания в процентах: 90**Описание характеристики выполнения знания: Студент ответил верно на более, чем 90% вопросов**Оценка: 4**Нижний порог выполнения задания в процентах: 75**Описание характеристики выполнения знания: Студент ответил верно на более, чем 75 % вопросов**Оценка: 3**Нижний порог выполнения задания в процентах: 60**Описание характеристики выполнения знания: Студент ответил верно на более, чем 60% вопросов***КМ-3. Контрольная работа 2 Предельные уровни нерегулируемых цен на электроэнергию и стоимость электроэнергии для потребителя по ценовым категориям****Формы реализации:** Письменная работа**Тип контрольного мероприятия:** Контрольная работа**Вес контрольного мероприятия в БРС:** 30**Процедура проведения контрольного мероприятия:** Студенты решают задачи письменно по вариантам.**Краткое содержание задания:**

1. Определите предельный уровень нерегулируемых цен для заданной ценовой категории потребителя и уровня напряжения.
2. Рассчитайте стоимость электроэнергии для потребителя по заданной ценовой категории.

**Контрольные вопросы/задания:**

Уметь: Рассчитать предельные уровни нерегулируемых цен и стоимость электроэнергии по ценовым категориям потребителей	1. Рассчитать ПУНЦ по первой ценовой категории для потребителей, имеющих присоединенную мощность до 670 кВт, присоединенных на низком уровне напряжения.		
	Дано:		
	№	Составляющие расчёта средневзвешенной нерегулируемой цены на электрическую энергию (мощность), используемой для расчёта конечных нерегулируемых цен для первой ценовой категории:	
	1	а) Средневзвешенная нерегулируемая цена на электрическую энергию на оптовом рынке, рублей/МВт·ч	904,55
	2	б) Средневзвешенная нерегулируемая цена на мощность на оптовом рынке, рублей/МВт	667 872,63
	3	в) Коэффициент оплаты мощности потребителями (покупателями), осуществляющими расчеты по первой ценовой категории, 1/час	
	4	г) Объем фактического пикового потребления гарантирующего поставщика на оптовом рынке, МВт	102,615
	5	д) Сумма величин мощности, оплачиваемой на розничном рынке потребителями (покупателями), осуществляющими расчеты по второй-шестой ценовым категориям, МВт	102,127
	6	в том числе:	
7	- по второй ценовой категории, МВт	0,000	
8	- по третьей ценовой категории, МВт	0,000	



9	- по четвертой ценовой категории, МВт	102,127
10	- по пятой ценовой категории, МВт	0,000
11	- по шестой ценовой категории, МВт	0,000
12	е) Объем потребления мощности населением и приравненными к нему категориями потребителей, МВт	0,000
13	ж) Фактический объем потребления электрической энергии гарантирующим поставщиком на оптовом рынке, МВт·ч	68 388,406
14	з) Сумма объемов потребления электрической энергии потребителями (покупателями), осуществляющими расчеты по второй - шестой ценовым категориям, МВт·ч	68 064,339
15	в том числе:	
16	- по второй ценовой категории, МВт·ч	0,000
17	- по третьей ценовой категории, МВт·ч	0,000
18	- по четвертой ценовой категории, МВт·ч	68 064,339
19	- по пятой ценовой категории, МВт·ч	0,000
20	- по шестой ценовой категории, МВт·ч	0,000
21	и) Объем потребления электрической энергии населением и приравненными к нему категориями потребителей, МВт·ч	0,000

Сбытовые надбавки, руб./МВтч	
	1 п.
менее 670 кВт	64,66000
от 670 кВт до 10 МВт	64,66000
более 10 МВт	62,66000

Тарифы на услугу по передаче, руб./МВтч(МВт)

	Одноставочные тарифы				Ставка на компенсацию потерь				Ставка на содержание сетей			
	ВН	СН I	СН II	НН	ВН	СН I	СН II	НН	ВН	СН I	СН II	НН
1 п.	2 473,96	2 536,65	2 600,00	2 668,56	71,08	432,12	359,75	554,83	1 215,910,51	917,622,47	995,119,34	1 001,130,64

Плата за иные услуги, оказание которых является неотъемлемой частью процесса поставки электрической энергии потребителям (руб./МВт.ч.)	3,40758827
--	------------

2. Рассчитать ПУНЦ по второй ценовой категории для трех зон суток для потребителей, имеющих присоединенную мощность от 670 кВт до 10 МВт, присоединенных на СН I уровне напряжения.

Дано:

<b>Ценовые параметры:</b>	
Плата за иные услуги, оказание которых является неотъемлемой частью процесса поставки электрической энергии потребителям (руб./МВт.ч.)	3,40758827
Средневзвешенная нерегулируемая цена на электрическую энергию на оптовом рынке, определенная по результатам расчета стоимости плановых почасовых	904,55117807

объемов производства (потребления) электрической энергии и стоимости отклонений фактического производства (потребления) электрической энергии от объемов их планового почасового производства (потребления) на оптовом рынке в отношении расчетного периода (руб./МВт.ч.)													
Средневзвешенная нерегулируемая цена на мощность на оптовом рынке, определенная в отношении расчетного периода (руб./МВт.)		667	872,63460507700										
Дифференцированная по зонам суток расчетного периода средневзвешенная нерегулируемая цена на электрическую энергию (мощность) на оптовом рынке в зоне суток расчетного периода (руб./МВт.ч.)													
- ночная зона		961,39952633											
- полупиковая зона		1 896,90860812											
- пиковая зона		3 051,57904893											
- дневная зона		2 409,06157392											
Приходящаяся на единицу электрической энергии величина разницы предварительных требований и обязательств, рассчитанных на оптовом рынке по результатам расчета стоимости отклонений фактического производства (потребления) электрической энергии от объемов их планового почасового производства (потребления), определенная для расчетного периода (руб./МВт.ч.)		0,00000000											
<b>Объемные параметры:</b>													
Фактический объем потребления электрической энергии гарантирующим поставщиком (энергосбытовой, энергоснабжающей организацией) на оптовом рынке за расчетный период, МВт.ч.		68 388,406											
Объем фактического пикового потребления гарантирующего поставщика (энергосбытовой, энергоснабжающей организации) на оптовом рынке за расчетный период, МВт.		102,615											
Сбытовые надбавки, руб./МВтч													
		1 п.											
менее 670 кВт		64,66000											
от 670 кВт до 10 МВт		64,66000											
более 10 МВт		62,66000											
Тарифы на услугу по передаче, руб./МВтч(МВт)													
	Одноставочные тарифы				Ставка на компенсацию потерь				Ставка на содержание сетей				
	ВН	СН I	СН II	НН	ВН	СН I	СН II	НН	ВН	СН I	СН II	НН	
1 п.	2 473,96	2 536,65	2 600,00	2 668,56	71,08	432,12	359,75	554,83	1 215,910,51	917,622,47	995,119,34	1 001,130,64	

Плата за иные услуги, оказание которых является неотъемлемой частью процесса поставки электрической энергии потребителям (руб./МВт.ч.)	3,40758827
--	------------

3. Рассчитать стоимость электроэнергии для потребителя 3 ценовой категории, присоединенного на высоком напряжении, если Фактическое энергопотребление составило:

Файл 3

ПУНЦ по 3 ЦК гарантирующего поставщика, обслуживающего данное предприятие:

Файл 3

Плановые часы пиковой нагрузки, установленные системным оператором

Январь	Февраль	Март	Апрель	Май	Июнь
с 8-го по 19-й часы	с 8-го по 13-й и с 17-го по 21-й часы	с 8-го по 21-й часы	с 8-го по 15-й и с 18-го по 21-й часы	с 8-го по 15-й и с 20-го по 21-й часы	с 8-го по 16-й и с 20-го по 21-й часы
Июль	Август	Сентябрь	Октябрь	Ноябрь	Декабрь
с 8-го по 17-й и с 20-го по 21-й часы	с 8-го по 17-й и с 19-го по 21-й часы	с 8-го по 14-й и с 18-го по 21-й часы	с 8-го по 21-й часы	с 8-го по 11-й и с 15-го по 21-й часы	с 8-го по 12-й и с 15-го по 21-й часы

Пиковые часы потребления ГП

Дата	Час максимального совокупного потребления электроэнергии в субъекте РФ
1	2
01.03.2021	15
02.03.2021	18
03.03.2021	18
04.03.2021	18
05.03.2021	19
08.03.2021	20
09.03.2021	18
10.03.2021	11
11.03.2021	18
12.03.2021	17
15.03.2021	18
16.03.2021	18
17.03.2021	19
18.03.2021	19
19.03.2021	18
22.03.2021	19
23.03.2021	18
24.03.2021	17
25.03.2021	18
26.03.2021	18
29.03.2021	19
30.03.2021	18
31.03.2021	17

**Описание шкалы оценивания:**

Оценка: 5

Нижний порог выполнения задания в процентах: 90

*Описание характеристики выполнения знания:* Оценка "отлично" выставляется если задание выполнено в полном объеме или выполнено преимущественно верно

*Оценка:* 4

*Нижний порог выполнения задания в процентах:* 70

*Описание характеристики выполнения знания:* Оценка "хорошо" выставляется если большинство вопросов раскрыто. В решении имеются несущественные недочеты.

*Оценка:* 3

*Нижний порог выполнения задания в процентах:* 50

*Описание характеристики выполнения знания:* Оценка "удовлетворительно" выставляется если задание преимущественно выполнено. Выбрано верное направление для решения задач.

#### **КМ-4. Тест 2 Методы установления тарифов в электроэнергетике РФ**

**Формы реализации:** Компьютерное задание

**Тип контрольного мероприятия:** Тестирование

**Вес контрольного мероприятия в БРС:** 30

**Процедура проведения контрольного мероприятия:** Студенты отвечают на вопросы теста через одну из информационных систем университета

**Краткое содержание задания:**

Ответьте на вопросы

**Контрольные вопросы/задания:**

<p>Знать: методы расчета регулируемых цен</p>	<p>1. Выберите методы, которые, согласно законодательству РФ, могут применяться при установлении тарифов в электроэнергетике:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1) экономически обоснованных затрат</li><li>2) обеспечения доходности инвестированного капитала</li><li>3) индексации необходимой валовой выручки</li><li>4) сравнения аналогов</li><li>5) функционально-стоимостной анализ</li><li>6) инвестиционного анализа</li></ol> <p>2. Определите метод установления тарифа, если для этого применяются следующие параметры: операционные расходы, нормативный уровень прибыли, излишне полученные доходы</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1) метод экономически обоснованных затрат</li><li>2) метод обеспечения доходности инвестированного капитала</li><li>3) метод индексации необходимой валовой выручки</li><li>4) метод сравнения аналогов</li></ol> <p>3. Сбытовые надбавки гарантирующих поставщиков устанавливаются на основе:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1) фактических затрат сбытовых организаций, усредненных за предыдущие периоды деятельности</li><li>2) фактических затрат конкретной регулируемой организации-гарантирующего поставщика на текущий период с использованием индексации на период регулирования</li><li>3) планируемых затрат регулируемой организации</li></ol>
---	--

**Описание шкалы оценивания:**

*Оценка: 5*

*Нижний порог выполнения задания в процентах: 90*

*Описание характеристики выполнения знания: Студент ответил верно на более, чем 90% вопросов*

*Оценка: 4*

*Нижний порог выполнения задания в процентах: 75*

*Описание характеристики выполнения знания: Студент ответил верно на более, чем 75% вопросов*

*Оценка: 3*

*Нижний порог выполнения задания в процентах: 60*

*Описание характеристики выполнения знания: Студент ответил верно на более, чем 60% вопросов*

# СОДЕРЖАНИЕ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

## 1 семестр

**Форма промежуточной аттестации:** Экзамен

### Пример билета

1. Предельные уровни нерегулируемых цен. Ценовые категории потребителей.
2. Регулируемые и нерегулируемые виды деятельности. Принципы ценообразования.
3. Рассчитайте предельный уровень нерегулируемой цены для потребителя, присоединенного на низком напряжении, мощностью менее 670 кВт, выбравшем 1 ценовую категорию.

### Процедура проведения

Экзамен проводится письменно. Студенты отвечают на вопросы билета развернуто.

### *1. Перечень компетенций/индикаторов и контрольных вопросов проверки результатов освоения дисциплины*

**1. Компетенция/Индикатор:** ИД-3пк-1 Оценивает особенности изменения имущественного комплекса энергетики (энергокомпаний) в условиях цифровизации

### Вопросы, задания

1. Предельные уровни нерегулируемых цен. Ценовые категории потребителей.
2. Регулируемые и нерегулируемые виды деятельности. Принципы ценообразования.
3. Рассчитайте предельный уровень нерегулируемой цены для потребителя, присоединенного на низком напряжении, мощностью менее 670 кВт, выбравшего 1 ценовую категорию.
4. Рассчитайте предельный уровень нерегулируемой цены для потребителя, присоединенного на среднем первом напряжении, мощностью менее 670 кВт, выбравшем 2 ценовую категорию.
5. Методы регулирования тарифов в электроэнергетике. Метод экономически обоснованных затрат
6. Методы регулирования тарифов в электроэнергетике. Метод эталонов.
7. Методы регулирования тарифов в электроэнергетике. Виды, особенности применения.
8. Новые технологии в атомной и тепловой генерации
9. Механизмы управления спросом. Услуга по управлению спросом.
10. Механизмы финансирования капиталовложений в отрасли. Договора о предоставлении мощности.

### Материалы для проверки остаточных знаний

1. Укажите составляющие, необходимые для расчета сбытовой надбавки гарантирующего поставщика:

Ответы:

- а) Сумма переменных компонентов эталонов затрат
- б) Прогнозная валовая выручка от продажи ГП электроэнергии
- в) Сбытовая надбавка ГП за предыдущие периоды регулирования
- г) Прогнозное количество точек поставки электроэнергии
- д) Сумма постоянных компонентов эталонов затрат
- е) Расчетная предпринимательская прибыль

ж) Индекс потребительских цен на период регулирования по отношению к году установления эталонов

Верный ответ: все, кроме в)

2. Для каких объектов устанавливается плата за технологическое присоединение к электрическим сетям?

Ответы:

- а) энергопринимающих устройств потребителей электрической энергии
- б) по производству электрической энергии
- в) объектов электросетевого хозяйства
- г) подстанций и реклоузлов

Верный ответ: а, б, в.

3. Затраты на технологическое присоединение энергопринимающих устройств потребителей мощностью менее 15 кВт (находящихся на расстоянии не далее 300 м) компенсируются сетевой организацией:

Ответы:

- а) владельцами таких энергопринимающих устройств через плату за технологическое присоединение
- б) муниципальным бюджетом территориального образования, на территории которого расположены такие объекты
- в) тарифом на передачу электроэнергии, установленным на последующие периоды регулирования

Верный ответ: в)

4. Что является основанием для определения объема полезного отпуска тепловой энергии при установлении тарифов?

Ответы:

- а) схема теплоснабжения
- б) программа комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры муниципального образования
- в) исследование рынка тепла теплоснабжающей организацией

Верный ответ: а) и б)

5. Как определяется объем покупки электрической энергии покупателем у гарантирующего поставщика?

Ответы:

- 1) включая фактический объем покупки в целях обеспечения потребления электрической энергии населением и приравненными к нему категориями потребителей
- 2) исключая фактический объем покупки в целях обеспечения потребления электрической энергии населением и приравненными к нему категориями потребителей

Верный ответ: 2)

6. ГП заключает свободный договор купли-продажи электрической энергии с производителем-участником оптового рынка в интересах всех обслуживаемых ГП потребителей в его зоне деятельности.

В каком случае коммерческим оператором оптового рынка производится учет свободного договора?

Ответы:

- 1) Учитывается во всех случаях
- 2) Учитывается, если соответствующие составляющие предельных уровней нерегулируемых цен будут снижены по сравнению с составляющими предельных уровней нерегулируемых цен, рассчитанными коммерческим оператором оптового рынка без учета свободного договора

Верный ответ: 2)

7. В случае присоединения энергопринимающих устройств потребителя к электрическим сетям сетевой организации через объекты по производству электрической энергии производителя электрической энергии (мощности)

Ответы:

- 1) в состав ПУНЦ не включается тариф на услуги по передаче электрической энергии
- 2) в состав ПУНЦ не включается ставка на оплату нормативных технологических потерь электрической энергии тарифа на услуги по передаче электрической энергии

Верный ответ: 2)

8. Какие составляющие включает предельный уровень нерегулируемых цен для первой ценовой категории:

Ответы:

- 1) средневзвешенную нерегулируемую цену на электрическую энергию (мощность), одноставочный тариф на услуги по передаче, плату за иные услуги, оказание которых является неотъемлемой частью процесса поставки электрической энергии потребителям, сбытовую надбавку ГП
- 2) средневзвешенную нерегулируемую цену на электрическую энергию (мощность), двухставочный тариф на услуги по передаче, плату за иные услуги, оказание которых является неотъемлемой частью процесса поставки электрической энергии потребителям, сбытовую надбавку ГП

Верный ответ: 1)

9. Какую стоимость должен включить ГП в плату за иные услуги, оказание которых является неотъемлемой частью процесса поставки электрической энергии потребителям?

Ответы:

- 1) стоимость услуги по оперативно-диспетчерскому управлению, стоимость услуги по организации оптовой торговли электрической энергией, тариф на услуги по передаче электрической энергии
- 2) стоимость услуги по оперативно-диспетчерскому управлению, стоимость комплексной услуги по расчету требований и обязательств участников оптового рынка, стоимость услуги по организации оптовой торговли электрической энергией

Верный ответ: 2)

10. Если между потребителем (покупателем) и ГП заключен договор купли-продажи (поставки) электрической энергии (мощности), ПУНЦ определяются:

Ответы:

- 1) без учета тарифа на услуги по передаче электрической энергии
- 2) с учетом тарифа на услуги по передаче электрической энергии

Верный ответ: 1)

## **II. Описание шкалы оценивания**

*Оценка: 5*

*Нижний порог выполнения задания в процентах: 90*

*Описание характеристики выполнения знания: Ответы даны верно и полно, четко сформулированы особенности практических решений.*

*Оценка: 4*

*Нижний порог выполнения задания в процентах: 75*

*Описание характеристики выполнения знания: Большинство ответов даны верно. Есть незначительные недостатки.*

*Оценка: 3*

*Нижний порог выполнения задания в процентах: 50*

*Описание характеристики выполнения знания: Выбраны правильные направления ответов, студент преимущественно верно использует терминологию.*



### *III. Правила выставления итоговой оценки по курсу*

Оценка выставляется на основании ответа на экзамене и средней оценки по контрольным мероприятиям согласно Положению о БАРС НИУ МЭИ