

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

**Направление подготовки/специальность: 38.03.02 Менеджмент**

**Наименование образовательной программы: Логистика и управление закупками**

**Уровень образования: высшее образование - бакалавриат**

**Форма обучения: Очно-заочная**

**Оценочные материалы  
по дисциплине  
Тарифы и тарифная политика**

**Москва  
2023**

## ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ РАЗРАБОТАЛ:

Разработчик

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Мызникова М.Н.
	Идентификатор	R5ac9642a-MyznikovaMN-91ca4d6

М.Н.  
Мызникова

## СОГЛАСОВАНО:

Руководитель  
образовательной  
программы

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Знаменская М.А.
	Идентификатор	R0edb956b-ZnamenskayaMA-72cea

М.А.  
Знаменская

Заведующий  
выпускающей  
кафедрой

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Кетоева Н.Л.
	Идентификатор	R56dba1ba-KetoyevaNL-5403d8c5

Н.Л. Кетоева

## 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 управлять материальными потоками организовывать и осуществлять закупки товаров и услуг

ИД-2 Способен планировать и обосновывать закупку товаров и услуг

и включает:

**для текущего контроля успеваемости:**

Форма реализации: Компьютерное задание

1. Рынок энергии (Тестирование)
2. Тарифы (Тестирование)

Форма реализации: Письменная работа

1. Методы тарифного регулирования (Контрольная работа)
2. Расчет тарифов (Контрольная работа)
3. Регулирование (Контрольная работа)

## БРС дисциплины

7 семестр

Раздел дисциплины	Веса контрольных мероприятий, %					
	Индекс КМ:	КМ-1	КМ-2	КМ-3	КМ-4	КМ-5
	Срок КМ:	3	6	9	12	15
Введение в курс "Тарифы и тарифная политика"						
Тарифы и тарифная политика	+					
Основы экономики энергетической отрасли	+					
Теоретические основы тарифного регулирования						
Тарифное регулирование			+			
Тарифное регулирование на рынке энергии						
Регулирование отрасли				+		
Регулирование государственных предприятий				+		
Жесткое регулирование				+		

Расчет тарифов					
Методы расчета тарифов				+	
Методологические подходы к тарифному регулированию					
Основные отрасли экономики, подлежащие тарифному регулированию. Специфика тарифного регулирования в различных отраслях.					+
Вес КМ:	10	15	25	20	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-2ПК-1 Способен планировать и обосновывать закупку товаров и услуг	Знать: теоретические и законодательные аспекты тарифообразования базовые экономические понятия, основные социальные закономерности, отраслевые особенности Уметь: ориентироваться в базовых понятиях экономики предприятия, искать, собирать и анализировать финансовую и экономическую информацию, решать типичные экономические задачи логически и последовательно анализировать нормативно-правовые акты, регулирующие правоотношения в сфере	Тарифы (Тестирование) Регулирование (Контрольная работа) Рынок энергии (Тестирование) Расчет тарифов (Контрольная работа) Методы тарифного регулирования (Контрольная работа)

		тарифообразования выявлять проблемы экономического характера при анализе конкретных ситуаций, предлагать способы их решения с учетом критериев социально-экономической эффективности	
--	--	--	--

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

### КМ-1. Тарифы

**Формы реализации:** Компьютерное задание

**Тип контрольного мероприятия:** Тестирование

**Вес контрольного мероприятия в БРС:** 10

**Процедура проведения контрольного мероприятия:** Тестирование проводится с использованием СДО "Прометей". К тестированию допускается пользователь изучивший материал, авторизованный уникальным логином и паролем. Время отведенное на выполнение задания не более 90 минут. Количество попыток не более 3х.

#### Краткое содержание задания:

Контрольная точка направлена на оценку освоения компетенции по темам: тарифы и тарифная политика, основы экономики энергетической отрасли

#### Контрольные вопросы/задания:

Знать: базовые экономические понятия, основные социальные закономерности, отраслевые особенности	<p>1. Группировка затрат при составлении сметы производится исходя и следующей классификации:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. По укрупнённым экономическим элементам</li><li>2. В зависимости от объема производства</li><li>3. По критерию отнесения на себестоимость единицы продукции</li><li>4. По степени участия в производственном процессе</li><li>5. По статьям калькуляции</li></ol> <p>Верный ответ: 1</p> <p>2. Выберите методы тарифного регулирования, связанные с долгосрочным периодом регулирования:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Доходность инвестированного капитала</li><li>2. Метод «Затраты плюс»</li><li>3. Долгосрочной индексации тарифов</li><li>4. Метод аналогов</li><li>5. Метод альтернативной котельной</li><li>6. Затратный метод</li></ol> <p>Верный ответ: 1, 3</p>
--	--

#### Описание шкалы оценивания:

*Оценка: 5*

*Нижний порог выполнения задания в процентах: 85*

*Описание характеристики выполнения знания:* Оценка "отлично" выставляется если задание выполнено в полном объеме или выполнено верно 85% заданий теста

*Оценка: 4*

*Нижний порог выполнения задания в процентах: 75*

*Описание характеристики выполнения знания:* Оценка "хорошо" выставляется если выполнено верно выполнено не менее 75% заданий теста

*Оценка: 3*

*Нижний порог выполнения задания в процентах: 60*

*Описание характеристики выполнения знания:* Оценка "удовлетворительно" выставляется если выполнено верно выполнено не менее 60% заданий теста

Оценка: 2

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "неудовлетворительно" выставляется если выполнено менее 60% заданий теста

## КМ-2. Регулирование

**Формы реализации:** Письменная работа

**Тип контрольного мероприятия:** Контрольная работа

**Вес контрольного мероприятия в БРС:** 15

**Процедура проведения контрольного мероприятия:** Работа проводится с использованием СДО "Прометей". К контрольной работе допускается пользователь изучивший материал, авторизованный уникальным логином и паролем. Время отведенное на выполнение задания не более 60 минут.

**Краткое содержание задания:**

Контрольная точка направлена на оценку освоения компетенции по темам: тарифное регулирование

**Контрольные вопросы/задания:**

Уметь: логически и последовательно анализировать нормативно-правовые акты, регулирующие правоотношения в сфере тарифообразования	1. Расчет тарифа на теплоту. Провести анализ влияния изменения доли отборного пара и процента возврата конденсата на годовую оплату за теплоту, использованную промышленным предприятием и на средний тариф за 1ГДж тепла с паром $P=1,27$ МПа и $P=0,68$ МПа. может отдаваться потребителем из отборов турбин ТЭЦ и РОУ (Редукционно-Охлаждающая Установка). Долю отборного пара обозначают $b$ ( $b = 1$ соответствует подаче потребителю пара данных параметров полностью и из отборов турбин), процент возврата конденсата - $a$ ( $a = 100\%$ соответствует полному возврату конденсата потребителю). 2. Опишите виды деятельности в электроэнергетике, которые являются монопольными 3. Опишите виды деятельности в электроэнергетике, которые являются конкурентными
--	--

**Описание шкалы оценивания:**

Оценка: зачтено

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "зачтено" выставляется если задание выполнено правильно или с незначительными недочетами

Оценка: не зачтено

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "не зачтено" выставляется если задание не выполнено в отведенный срок или результат не соответствует заданию

## КМ-3. Рынок энергии

**Формы реализации:** Компьютерное задание

**Тип контрольного мероприятия:** Тестирование

**Вес контрольного мероприятия в БРС:** 25

**Процедура проведения контрольного мероприятия:** Тестирование проводится с использованием СДО "Прометей". К тестированию допускается пользователь изучивший

материал, авторизованный уникальным логином и паролем. Время отведенное на выполнение задания не более 60 минут. Количество попыток не более 3х.

**Краткое содержание задания:**

Контрольная точка направлена на оценку освоения компетенции по темам:  
 регулирование отрасли, регулирование государственных предприятий, жесткое регулирование

**Контрольные вопросы/задания:**

<p>Знать: теоретические и законодательные аспекты тарифообразования</p>	<p>1. Для чего предназначены системы технического учета потребления энергии?                  1. для осуществления расчетов за потребленную (поставленную) энергию                  2. для определения количества энергии, потребленной отдельными элементами производственного процесса                  3. для согласования интересов производителей и потребителей энергии                  4. для расчета затрат на производство и распределение энергии и их минимизацию                  Верный ответ: 2</p> <p>2. В чем состоят преимущества использования системы АСКУЭ для потребителей электроэнергии?                  1. Обеспечивает снижение платы за потребленную электроэнергию.                  2. Дает возможность вести мониторинг нагрузки, потерь и режимов энергопотребления.                  3. Дает возможность привести в более полное соответствие размер потребленной энергии и величину ее оплаты, что исключает коммерческие потери.                  4. Обеспечивает снижение платы за потребленную электроэнергию и дает возможность вести мониторинг нагрузки, потерь и режимов энергопотребления.                  5. Обеспечивает снижение платы за потребленную электроэнергию и дает возможность привести в более полное соответствие размер потребленной энергии и величину ее оплаты, что исключает коммерческие потери.                  Верный ответ: 1</p>
---	---

**Описание шкалы оценивания:**

*Оценка: 5*

*Нижний порог выполнения задания в процентах: 85*

*Описание характеристики выполнения знания: Оценка "отлично" выставляется если задание выполнено в полном объеме или выполнено верно 85% заданий теста*

*Оценка: 4*

*Нижний порог выполнения задания в процентах: 75*

*Описание характеристики выполнения знания: Оценка "хорошо" выставляется если выполнено верно выполнено не менее 75% заданий теста*

Оценка: 3

Нижний порог выполнения задания в процентах: 60

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "удовлетворительно" выставляется если выполнено верно выполнено не менее 60% заданий теста

Оценка: 2

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "неудовлетворительно" выставляется если выполнено менее 60% заданий теста

#### **КМ-4. Расчет тарифов**

**Формы реализации:** Письменная работа

**Тип контрольного мероприятия:** Контрольная работа

**Вес контрольного мероприятия в БРС:** 20

**Процедура проведения контрольного мероприятия:** Работа проводится с использованием СДО "Прометей". К контрольной работе допускается пользователь изучивший материал, авторизованный уникальным логином и паролем. Время отведенное на выполнение задания не более 60 минут.

#### **Краткое содержание задания:**

Контрольная точка направлена на оценку освоения компетенции по темам: методы расчета тарифов

#### **Контрольные вопросы/задания:**

Уметь: ориентироваться в базовых понятиях экономики предприятия, искать, собирать и анализировать финансовую и экономическую информацию, решать типичные экономические задачи	1. Расчетное задание. Дана следующая информация по издержкам предприятия. Срок службы оборудования 10 лет. Линейный способ начисления амортизации. Заполните таблицу себестоимости. Рассчитайте одноставочный и двуставочный тариф на тепловую энергию. 2. Перечислите преимущества использования системы АСКУЭ для потребителей электроэнергии 3. Опишите какие функции должны выполнять энергосбытовые предприятия 4. Объясните для чего необходимо содержание резерва мощности энергосистемы
---	--

#### **Описание шкалы оценивания:**

Оценка: зачтено

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "зачтено" выставляется если задание выполнено правильно или с незначительными недочетами

Оценка: не зачтено

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "не зачтено" выставляется если задание не выполнено в отведенный срок или результат не соответствует заданию

#### **КМ-5. Методы тарифного регулирования**

**Формы реализации:** Письменная работа

**Тип контрольного мероприятия:** Контрольная работа

**Вес контрольного мероприятия в БРС:** 30

**Процедура проведения контрольного мероприятия:** Работа проводится с использованием СДО "Прометей". К контрольной работе допускается пользователь изучивший материал,

авторизованный уникальным логином и паролем. Время отведенное на выполнение задания не более 60 минут.

**Краткое содержание задания:**

Контрольная точка направлена на оценку освоения компетенции по теме:  
методологические подходы к тарифному регулированию

**Контрольные вопросы/задания:**

Уметь: выявлять проблемы экономического характера при анализе конкретных ситуаций, предлагать способы их решения с учетом критериев социально-экономической эффективности	<p>1. Написать ответ на вопрос согласно варианту.</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Структура оптового рынка электроэнергии.</li><li>2. Модели ценообразования на продукцию естественных монополий.</li><li>3. Ценообразование по предельным издержкам.</li><li>4. Цена Рамсея («социально справедливая» цена) для однопродуктового монополиста.</li></ol> <p>2. Написать ответ на вопрос согласно варианту.</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Регулирование доходности естественной монополии.</li><li>2. Принципы ценообразования на энергию.</li><li>3. Ценообразование на основе средних издержек.</li><li>4. Методы распределения дохода энергетического предприятия между потребителями.</li></ol> <p>3. Написать ответ на вопрос согласно варианту.</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Виды тарифов на энергию.</li><li>2. Ценообразование на основе предельных издержек.</li><li>3. Предельные издержки производства электроэнергии.</li><li>4. Предельные издержки на передачу и распределение энергии</li></ol>
---	---

**Описание шкалы оценивания:**

*Оценка:* зачтено

*Описание характеристики выполнения знания:* Оценка "зачтено" выставляется если задание выполнено правильно или с незначительными недочетами

*Оценка:* не зачтено

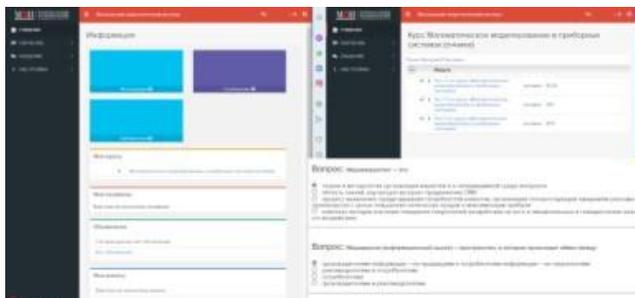
*Описание характеристики выполнения знания:* Оценка "не зачтено" выставляется если задание не выполнено в отведенный срок или результат не соответствует заданию

# СОДЕРЖАНИЕ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

7 семестр

Форма промежуточной аттестации: Экзамен

Пример билета



## Процедура проведения

В тесте 20 вопросов встречаются вопросы следующих типов: 1. с одним вариантом ответа ( в вопросах «один из многих», система сравнивает ответ слушателя с правильным ответом и автоматически выставляет за него назначенный балл) 2. с выбором нескольких вариантов ответов ( в вопросах «многие из многих» система оценивает каждый ответ отдельно; есть возможность разрешить слушателю получить за вопрос 0,75 балла, если он выберет 3 правильных ответа из 4) 3. на соответствие слушатель должен привести в соответствие левую и правую часть ответа (в вопросах «соответствие» система оценивает каждый ответ отдельно; можно разрешить слушателю получить за вопрос 0,75 балла, если он выберет 3 правильных ответа из 4) 4. развернутый ответ, вводится в ручную в специально отведенное поле (ручная оценка преподавателем)

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

**1. Компетенция/Индикатор:** ИД-2ПК-1 Способен планировать и обосновывать закупку товаров и услуг

### Вопросы, задания

- 1.Методологические подходы к формированию тарифов, стимулирующих использование потребителей-регуляторов
- 2.Формирование тарифов для организаций, оказывающих услуги на НОРЭМ
- 3.Ценообразование на услуги по передаче и распределению энергии. Формирование тарифов для конечных потребителей
- 4.Ценообразование на оптовом и розничном рынках энергии
- 5.Предельные издержки производства электроэнергии
- 6.Формирование равновесной цены на оптовом рынке
- 7.Узловые цены
- 8.Цели регулирования тарифов. Объекты регулирования
- 9.Методы регулирования тарифов
- 10.Формирование тарифов для потребительского рынка
- 11.Тарифы на распределение энергии
- 12.Принципы функционирования нового оптового рынка
- 13.Структура оптового рынка электроэнергии
- 14.Модели ценообразования на продукцию естественных монополий

- 15.Ценообразование по предельным издержкам
- 16.Цена Рамсея («социально справедливая» цена) для однопродуктового монополиста
- 17.Регулирование доходности естественной монополии
- 18.Принципы ценообразования на энергию
- 19.Ценообразование на основе средних издержек
- 20.Методы распределения дохода энергетического предприятия между потребителями
- 21.Виды тарифов на энергию
- 22.Ценообразование на основе предельных издержек
- 23.Предельные издержки на передачу и распределение энергии

### **Материалы для проверки остаточных знаний**

1.В каком случае произойдет улучшение использование производственной мощности электростанции

Ответы:

- 1) Увеличатся тарифы на отпускаемую электроэнергию
- 2) Сократится длительность ремонтов оборудования
- 3) Увеличится выработка электроэнергии
- 4) Увеличится установленная мощность оборудования

Верный ответ: 3

2.Укажите наиболее существенную статью затрат для электросетевого предприятия

Ответы:

- 1) Материалы
- 2) Работы и услуги производственного характера
- 3) Заработная плата
- 4) Амортизация основных фондов

Верный ответ: 4

3.При каком методе распределения затрат на ТЭЦ себестоимость тепловой энергии будет наивысшей

Ответы:

- 1) Физический метод.
- 2) Энергетический метод.
- 3) Котловой метод.
- 4) Метод отключений

Верный ответ: 1

4.Как улучшить фондоотдачу основных средств электростанции

Ответы:

- 1) Использовать менее дорогое топливо
- 2) Сокращать длительность ремонтов
- 3) Увеличивать отпуск энергии
- 4) Увеличивать тарифы на энергию
- 5) Использовать ускоренную амортизацию

Верный ответ: 2, 3, 4

5.Поставка энергии на оптовый рынок осуществляется

Ответы:

- 1) по одноставочным тарифам
- 2) по двухставочным тарифам
- 3) по трехставочным тарифам

Верный ответ: 1

6.Расчет тарифов начинается с

Ответы:

- 1) определения затрат энергоснабжающей организации
- 2) определения необходимой прибыли энергоснабжающей организации
- 3) расчета баланса электрической энергии и мощности
- 4) расчета полезного отпуска энергии

Верный ответ: 2

7.Использование двухставочного тарифа обеспечивает

Ответы:

- 1) Экономии электрической энергии.
- 2) Снижение максимума нагрузки потребителей.
- 3) Снижение максимума нагрузки энергосистемы

Верный ответ: 3

8.Тарифы на тепловую энергию дифференцированы

Ответы:

1) В зависимости от дальности передачи тепловой энергии. 2) В зависимости от температуры горячей воды. 3) В зависимости от вида теплоносителя. 4) В зависимости от давления теплоносителя.

Верный ответ: 3

9. В чем состоят особенности распределения нагрузки при комбинированном производстве энергии на ТЭЦ

Ответы:

1) В первую очередь распределяется электрическая нагрузка. Дефицит Выработки электроэнергии покрывается за счет конденсационных агрегатов; 2) В необходимости минимального пропуса пара через конденсатор турбины (10% от номинальной мощности турбины); 3) Агрегаты загружаются в порядке возрастания удельной выработки электроэнергии на тепловом потреблении; 4) Электрическая нагрузка теплофикационного агрегата складывается из нагрузки по теплофикационному циклу и нагрузки по конденсационному циклу; 5) 2, 3 и 4; 6) 2 и 4; 7) 1 и 2.

Верный ответ: 5

10. Что относится к общестанционным ТЭП

Ответы:

1) Удельные расходы топлива на производство электрической и тепловой энергии 2) Затраты на осуществление текущих, капитальных и средних ремонтов 3) Коэффициенты полезного действия на производство электрической, тепловой энергии и общий к.п.д. 4) Удельные расходы тепла на выработку электрической энергии 5) 1 и 3 6) 1 и 4 7) 2, 3 и 4

Верный ответ: 2

11. Для чего необходимо содержание резерва мощности энергосистемы

Ответы:

1) Для стимулирования экспорта электроэнергии 2) Для замещения мощности аварийно вышедшей из строя 3) Для компенсации мощности, находящейся в ремонте и покрытия нагрузок, возникающих сверх запланированных 4) Для обеспечения процессов реструктуризации отрасли 5) Для замещения мощности аварийно вышедшей из строя и для компенсации мощности, находящейся в ремонте и покрытия нагрузок, возникающих сверх запланированных 6) Для стимулирования экспорта электроэнергии и для компенсации мощности, находящейся в ремонте и покрытия нагрузок, возникающих сверх запланированных

Верный ответ: 5

12. Какие функции должны выполнять энергосбытовые предприятия

Ответы:

1) Регулирование потребления электрической энергии и мощности 2) Заключение договоров на энергоснабжение, учет отпуска энергии, оформление платежных документов и контроль оплаты за поставленные энергоресурсы 3) Осуществление коммерческого и технического учета расхода электроэнергии с целью формирования энергосберегающих мероприятий 4) Обеспечение нормативных показателей качества поставляемых энергоресурсов

Верный ответ: 2

13. Для чего предназначены системы технического учета потребления энергии

Укажите правильные ответы.

Ответы:

1) для осуществления расчетов за потребленную (поставленную) энергию 2) для определения количества энергии, потребленной отдельными элементами производственного процесса 3) для согласования интересов производителей и потребителей энергии 4) для расчета затрат на производство и распределение энергии и их минимизацию

Верный ответ: 1, 2

14. В чем состоят преимущества использования системы АСКУЭ для потребителей электроэнергии

Ответы:

1) Обеспечивает снижение платы за потребленную электроэнергию. 2) Дает возможность вести мониторинг нагрузки, потерь и режимов энергопотребления. 3) Дает возможность привести в более полное соответствие размер потребленной энергии и величину ее оплаты, что исключает коммерческие потери. 4) Обеспечивает снижение платы за потребленную электроэнергию и дает возможность вести мониторинг нагрузки, потерь и режимов энергопотребления. 5) Обеспечивает снижение платы за потребленную электроэнергию и дает возможность привести в более полное соответствие размер потребленной энергии и величину ее оплаты, что исключает коммерческие потери.

Верный ответ: 1

15. Определите цену на электроэнергию для внешних потребителей (руб/кВтч), если годовые издержки на производство электроэнергии составляют  $120 \cdot 10^6$  руб/год, количество энергии, отпускаемое заводским потребителям -  $2,5 \cdot 10^6$  кВтч/год по тарифу 1,8 руб/кВтч, количество энергии, отпускаемое коммунально-бытовым потребителям -  $5 \cdot 10^6$  кВтч/год по тарифу 2 руб/кВтч, годовое количество энергии, произведенной предприятием  $50 \cdot 10^6$  кВтч/год, расчетная прибыль 0,2 руб/кВтч

Ответы:

1) 1,85 2) 2,11 3) 2,31 4) 2,45 5) 2,64

Верный ответ: 4

16. Определите цену на электроэнергию для внешних потребителей (руб/кВтч), если годовые издержки на производство электроэнергии составляют  $160 \cdot 10^6$  руб/год, количество энергии, отпускаемое заводским потребителям -  $3,5 \cdot 10^6$  кВтч/год по тарифу 1,8 руб/кВтч, количество энергии, отпускаемое коммунально-бытовым потребителям -  $7 \cdot 10^6$  кВтч/год по тарифу 2 руб/кВтч, годовое количество энергии, произведенной предприятием  $70 \cdot 10^6$  кВтч/год, расчетная прибыль 0,2 руб/кВтч

Ответы:

1) 1,76 2) 2,00 3) 2,20 4) 2,33 5) 2,48 6) 2,78

Верный ответ: 3

17. Определите цену на электроэнергию для внешних потребителей (руб/кВтч), если годовые издержки на производство электроэнергии составляют  $200 \cdot 10^6$  руб/год, количество энергии, отпускаемое заводским потребителям -  $4,5 \cdot 10^6$  кВтч/год по тарифу 1,8 руб/кВтч, количество энергии, отпускаемое коммунально-бытовым потребителям -  $9 \cdot 10^6$  кВтч/год по тарифу 2 руб/кВтч, годовое количество энергии, произведенной предприятием  $90 \cdot 10^6$  кВтч/год, расчетная прибыль 0,2 руб/кВтч

Ответы:

1) 1,93 2) 2,13 3) 2,25 4) 2,31 5) 2,71 6) 2,85

Верный ответ: 2

18. Определите цену на электроэнергию для внешних потребителей (руб/кВтч), если годовые издержки на производство электроэнергии составляют  $140 \cdot 10^6$  руб/год, количество энергии, отпускаемое заводским потребителям -  $3 \cdot 10^6$  кВтч/год по тарифу 1,8 руб/кВтч, количество энергии, отпускаемое коммунально-бытовым потребителям -  $6 \cdot 10^6$  кВтч/год по тарифу 2 руб/кВтч, годовое количество энергии, произведенной предприятием  $60 \cdot 10^6$  кВтч/год, расчетная прибыль 0,2 руб/кВтч

Ответы:

1) 1,79 2) 2,04 3) 2,24 4) 2,36 5) 2,45 6) 2,82

Верный ответ: 3

## ***II. Описание шкалы оценивания***

Оценка: 5

*Нижний порог выполнения задания в процентах: 80*

*Описание характеристики выполнения знания: Работа выполнена в рамках "продвинутого" уровня. Ответы даны верно, четко сформулированные особенности практических решений*

*Оценка: 4*

*Нижний порог выполнения задания в процентах: 70*

*Описание характеристики выполнения знания: Работа выполнена в рамках "базового" уровня. Большинство ответов даны верно. В части материала есть незначительные недостатки*

*Оценка: 3*

*Нижний порог выполнения задания в процентах: 60*

*Описание характеристики выполнения знания: Работа выполнена в рамках "порогового" уровня. Основная часть задания выполнена верно. на вопросы углубленного уровня*

*Оценка: 2*

*Описание характеристики выполнения знания: Работа не выполнена или выполнена преимущественно неправильно*

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

Оценка определяется в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе для студентов НИУ «МЭИ» на основании семестровой и аттестационной составляющих