

**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: Заочная**

**Оценочные материалы  
по дисциплине  
Тарифы и тарифная политика в условиях цифровизации**

**Москва  
2022**

## ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ РАЗРАБОТАЛ:

Преподаватель

(должность)

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Шувалова Д.Г.
	Идентификатор	R017593b5-ShuvalovaDG-dc92810

(подпись)

Д.Г.  
Шувалова

(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-2 Демонстрирует знания системы оптовых и розничных рынков энергетики

2. ПК-2 Способен разрабатывать финансово–экономические модели проекта, в том числе государственно-частного партнерства

ИД-2 Анализирует особенности внешней среды энергокомпаний в рамках цифровой энергетики

ИД-3 Способен оценить системный эффект от реализации проекта энергокомпаний в условиях цифровой трансформации

и включает:

**для текущего контроля успеваемости:**

Форма реализации: Письменная работа

1. Методы тарифного регулирования (Контрольная работа)

2. Тарифная политика в РФ (Тестирование)

3. Тарифные последствия экономических решений (Контрольная работа)

4. Экономическая сущность тарифов (Тестирование)

## БРС дисциплины

2 семестр

Раздел дисциплины	Веса контрольных мероприятий, %				
	Индекс КМ:	КМ-1	КМ-2	КМ-3	КМ-4
	Срок КМ:	4	6	8	12
Тарифы					
Формирование тарифов		+		+	+
Тарифная политика					
Тарифная политика		+	+	+	+
Нормативно-правовая база тарифного регулирования в РФ					
Нормативно-правовая база тарифного регулирования			+	+	+
Тарифные последствия экономических решений					

Тарифные последствия экономических решений		+	+	+
Вес КМ:	25	25	25	25

\$Общая часть/Для промежуточной аттестации\$

### БРС курсовой работы/проекта

2 семестр

Раздел дисциплины	Веса контрольных мероприятий, %					
	Индекс КМ:	КМ-1	КМ-2	КМ-3	КМ-4	КМ-5
	Срок КМ:	4	6	8	10	14
Проанализировать тарифные заявки, выбрав по одному из примеров по каждому методу тарифного регулирования в публичных источниках информации	+					
Оценить динамику по показателям тарифной политики	+	+				
Сравнить данные при различных методах тарифного регулирования			+	+		
Выбрать одну из четырех найденных энергокомпаний				+	+	
Разработать круг инновационных решений в области цифровизации для данной компании					+	
Описать решения, оценить затраты на их внедрения, пользуясь доступными данными с сайтов поставщиков оборудования						+
Оценить тарифные последствия по каждому инновационному решению отдельно. Прописать последствия в краткосрочной и долгосрочной перспективе. Отдельно обратить внимание на трудоемкость и ФОТ						+
Оценить тарифные последствия всего комплекса мер по цифровизации						+
Вес КМ:	15	20	20	20	25	

## 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 Демонстрирует знания системы оптовых и розничных рынков энергетики	Знать: объекты и субъекты тарифного регулирования в энергетике Уметь: выявлять объекты и субъекты тарифного регулирования в энергетической отрасли	Экономическая сущность тарифов (Тестирование)
ПК-2	ИД-2ПК-2 Анализирует особенности внешней среды энергокомпании в рамках цифровой энергетики	Знать: законодательство в области тарифного регулирования Уметь: учитывать аспекты тарифного регулирования в работе компании	Тарифная политика в РФ (Тестирование) Методы тарифного регулирования (Контрольная работа)
ПК-2	ИД-3ПК-2 Способен оценить системный эффект от реализации проекта энергокомпании в условиях цифровой трансформации	Знать: критерии оценки тарифных последствий операционных и инвестиционных решений Уметь: оценивать тарифные последствия операционных	Тарифная политика в РФ (Тестирование) Методы тарифного регулирования (Контрольная работа) Тарифные последствия экономических решений (Контрольная работа)

		и инвестиционных решений	
--	--	-----------------------------	--

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

### КМ-1. Экономическая сущность тарифов

**Формы реализации:** Письменная работа

**Тип контрольного мероприятия:** Тестирование

**Вес контрольного мероприятия в БРС:** 25

**Процедура проведения контрольного мероприятия:** работа проводится на практических занятиях в письменной форме, продолжительность не более 20 минут

#### Краткое содержание задания:

Выбрать правильный вариант ответа

#### Контрольные вопросы/задания:

<p>Знать: объекты и субъекты тарифного регулирования в энергетике</p>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. К какой экономической категории относится тариф:<ol style="list-style-type: none"><li>a. цена;</li><li>b. стоимость;</li><li>c. выручка;</li><li>d. издержки;</li><li>e. доход.</li></ol></li><li>2. Выберите методы тарифного регулирования, основанные на затратном подходе:<ol style="list-style-type: none"><li>a. Доходность инвестированного капитала;</li><li>b. Метод «Затраты плюс»;</li><li>c. Долгосрочной индексации тарифов;</li><li>d. Метод аналогов;</li><li>e. Метод альтернативной котельной;</li><li>f. Затратный метод;</li></ol></li><li>3. Перечислите возможные предметы регулирования в рамках тарифной программы в РФ в условиях цифровизации.</li><li>4. Перекрёстное субсидирование – суть понятия.</li><li>5. Возможна ли конкуренция на рынке естественной монополии?</li><li>6. Выберите из предложенных ниже виды существующих тарифов:<ol style="list-style-type: none"><li>a. Тариф на мощность;</li><li>b. Тариф на системные услуги;</li><li>c. Тариф на передачу мощности;</li><li>d. Тариф на передачу электроэнергии;</li><li>e. Тариф на ремонтные услуги;</li><li>f. Двуставочный тариф;</li><li>g. Трёхставочный тариф.</li></ol></li></ol>
<p>Уметь: выявлять объекты и субъекты тарифного регулирования в энергетической отрасли</p>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Составить алгоритм согласования тарифа</li><li>2. Составить алгоритм взаимодействия с органом регулирования при согласовании тарифа</li><li>3. Предложить пути облегчения взаимодействия органа регулирования с регулируемой организацией</li></ol>

**Описание шкалы оценивания:**

Оценка: 5

Нижний порог выполнения задания в процентах: 70

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: 60

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "хорошо" выставляется если большинство вопросов раскрыто. выбрано верное направление для решения задач

Оценка: 3

Нижний порог выполнения задания в процентах: 50

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "удовлетворительно" выставляется если задание преимущественно выполнено

**КМ-2. Тарифная политика в РФ**

**Формы реализации:** Письменная работа

**Тип контрольного мероприятия:** Тестирование

**Вес контрольного мероприятия в БРС:** 25

**Процедура проведения контрольного мероприятия:** работа проводится на практических занятиях в письменной форме, продолжительность не более 20 минут

**Краткое содержание задания:**

Выбрать правильный вариант ответа

**Контрольные вопросы/задания:**

<p>Знать: законодательство в области тарифного регулирования</p>	<p>1.Какие виды деятельности в электроэнергетике являются монопольными:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Генерация;</li> <li>Сбытовая;</li> <li>Диспетчерская;</li> <li>Тарифная;</li> <li>Сетевая.</li> </ol> <p>2. Гарантирующий поставщик – это...</p> <p>3. Какие виды деятельности в энергетике попадают по регулирование в рамках законодательства о естественных монополиях?</p> <p>4. Перечислите сегменты рынка электроэнергии:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Рынок мощности;</li> <li>Рынок системных услуг;</li> <li>Рынок на сутки вперед;</li> <li>Рынок производных финансовых инструментов;</li> <li>Рынок ремонтных услуг;</li> <li>Балансирующий рынок;</li> <li>Рынок долгосрочных договоров.</li> </ol> <p>5.НВВ: экономическая суть понятия.</p> <p>6.Индекс-дефлятор:суть понятия.</p>
<p>Знать: критерии оценки тарифных последствий операционных и инвестиционных решений</p>	<p>1. Выберете методы тарифного регулирования, связанные с долгосрочным периодом регулирования:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Доходность инвестированного капитала;</li> <li>Метод «Затраты плюс»;</li> </ol>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>c. Долгосрочной индексации тарифов;</li> <li>d. Метод аналогов;</li> <li>e. Метод альтернативной котельной;</li> <li>f. Затратный метод;</li> </ul> <p>2. Выберите методы, которые не применяются в РФ для тарифного регулирования:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Доходность инвестированного капитала;</li> <li>b. Долгосрочной индексации тарифов;</li> <li>c. Метод аналогов;</li> <li>d. Метод альтернативной котельной;</li> <li>e. Затратный метод;</li> </ul>
Уметь: учитывать аспекты тарифного регулирования в работе компании	<p>1. Представить развернутую форму необходимой валовой выручки</p> <p>2. Перечислить что входит в подконтрольные расходы</p> <p>3. Перечислить что входит в неподконтрольные расходы</p>

#### Описание шкалы оценивания:

*Оценка: 5*

*Нижний порог выполнения задания в процентах: 70*

*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: 60*

*Описание характеристики выполнения знания: Оценка "хорошо" выставляется если большинство вопросов раскрыто. выбрано верное направление для решения задач*

*Оценка: 3*

*Нижний порог выполнения задания в процентах: 50*

*Описание характеристики выполнения знания: Оценка "удовлетворительно" выставляется если задание преимущественно выполнено*

### КМ-3. Методы тарифного регулирования

**Формы реализации:** Письменная работа

**Тип контрольного мероприятия:** Контрольная работа

**Вес контрольного мероприятия в БРС:** 25

**Процедура проведения контрольного мероприятия:** работа проводится на практических занятиях в письменной форме, продолжительность 1 пара ( 1,5 часа)

#### Краткое содержание задания:

Решить задачу. Сделать выводы по полученным результатам

#### Контрольные вопросы/задания:

Уметь: учитывать аспекты тарифного регулирования в работе компании	<p>1. Рассчитать НВВ РАВ-методом на основе данных, представленных в таблице 1.</p> <p>Таблица 1 - Итоговый объем необходимой валовой выручки</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>№ п/п</th> <th>Показатель</th> <th>1 год</th> <th>2 год</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Необходимая валовая</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	№ п/п	Показатель	1 год	2 год	1	Необходимая валовая		
№ п/п	Показатель	1 год	2 год						
1	Необходимая валовая								

	<b>выручка, всего</b>		
2	Подконтрольные расходы	52 935,52	4 168 844
3	Неподконтрольные расходы	3 017,22	792 715
4	Возврат капитала	1 247 697,	2 0 848,75
5	Доход на капитал	2 62 05	47 07, 4
6	Сглаживание	-20000 000,0	-500 000
7	Корректировка по результатам предыдущего периода	-602 600	

2. Рассчитать одноставочный и двухставочный тариф для электросетевой компании. Данные для расчета приведены в таблице 1. Проставьте единицы измерения в таблице.

№ п/п	Показатель	Ед.изм.	Период - год
1	Необходимая валовая выручка на услуги по передаче электроэнергии	тыс. руб.	
1.1	<i>Необходимая валовая выручка на содержание сетей</i>	<i>тыс. руб.</i>	50000
1.2	<i>Расходы на покупку потерь</i>	<i>тыс. руб.</i>	1200
3	<i>Мощность</i>	<i>МВт</i>	2000
4	Объем полезного отпуска электроэнергии	млн. кВтч	6000

3. Рассчитать одноставочный и двухставочный тариф для электросетевой компании. Данные для расчета приведены в таблице 1. Проставьте единицы измерения в таблице.

№ п/п	Показатель	Ед.изм.	Период - год
1	Необходимая валовая выручка на услуги по передаче электроэнергии	тыс. руб.	<b>61000</b>
1.1	<i>Необходимая валовая выручка на содержание сетей</i>	<i>тыс. руб.</i>	50000
1.2	<i>Расходы на покупку потерь</i>	<i>тыс. руб.</i>	
3	<i>Мощность</i>	<i>МВт</i>	2000
4	Объем полезного отпуска электроэнергии	млн. кВтч	6000

Уметь: оценивать тарифные последствия операционных и инвестиционных решений

1. Рассчитать одноставочный и двухставочный тариф для электросетевой компании. Данные для расчета приведены в таблице 1. Проставьте единицы измерения в таблице.

№	Показатель	Ед.изм.	Период
---	------------	---------	--------

п/п			- год
1	Необходимая валовая выручка на услуги по передаче электроэнергии	тыс. руб.	<b>67 000</b>
1.1	Необходимая валовая выручка на содержание сетей	тыс. руб.	
1.2	Расходы на покупку потерь	тыс. руб.	1200
3	Мощность	МВт	2000
4	Объем полезного отпуска электроэнергии	млн. кВтч	6000

2. Рассчитать подконтрольные расходы на основе данных, представленных в таблице 1. Какой метод регулирования применяется

Таблица 1 - Итоговый объем необходимой валовой выручки

№ п/п	Показатель	1 год	2 год
1	<b>Необходимая валовая выручка, всего</b>	<b>60000</b>	<b>62000</b>
2	Подконтрольные расходы		
3	Неподконтрольные расходы	4000	5000
4	Возврат капитала	1 200	2 000
5	Доход на капитал	400	450
6	Сглаживание	-10	-50
7	Корректировка по результатам предыдущего периода	-600	

#### Описание шкалы оценивания:

Оценка: 5

Нижний порог выполнения задания в процентах: 70

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: 60

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "хорошо" выставляется если большинство вопросов раскрыто. выбрано верное направление для решения задач

Оценка: 3

Нижний порог выполнения задания в процентах: 50

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "удовлетворительно" выставляется если задание преимущественно выполнено

#### КМ-4. Тарифные последствия экономических решений

**Формы реализации:** Письменная работа

**Тип контрольного мероприятия:** Контрольная работа

**Вес контрольного мероприятия в БРС:** 25

**Процедура проведения контрольного мероприятия:** работа проводится на практических занятиях в письменной форме, продолжительность 1 пара ( 1,5 часа)

**Краткое содержание задания:**

Решить задачу. Сделать выводы по полученным результатам

**Контрольные вопросы/задания:**

Уметь: оценивать тарифные последствия операционных и инвестиционных решений

1.1. Заполнить таблицу.

На основе данных о тарифной программе сформулировать тарифные последствия в краткосрочной перспективе от следующих решений:

а. Модернизация системы учета с внедрением цифровых технологий

Какие последствия могут иметь решения, направленные на интеграцию с потребителем?

Показатели	Ед.изм.	Значение
<b>1.Выработано тепловой энергии всего:</b>	<b>Гкал</b>	<b>174300</b>
в виде горячей воды	Гкал	174300
в виде пара,	Гкал	
в виде пара вентиляцию		
в том числе всего выработано на:		
- газовом топливе	Гкал	173621,8
- мазуте	Гкал	
- дизельном топливе	Гкал	
- твердом топливе	Гкал	678,2
<b>1.1. Собственные нужды котельной</b>	<b>Гкал</b>	<b>5600</b>
<b>1.2. Получено тепловой энергии со стороны</b>	<b>Гкал</b>	<b>0</b>
<b>1.3. Потери тепловой энергии</b>	<b>Гкал</b>	<b>26300</b>
<b>1.4. Отпущено тепловой энергии всего:</b>	<b>Гкал</b>	
в т.ч.: жилищным организациям	Гкал	104200
бюджетным организациям	Гкал	?
прочим потребителям	Гкал	20900
собственное производство	Гкал	2100
<b>2. Себестоимость</b>		
<b>2.1.Материалы на технологические цели</b>	<b>тыс.руб.</b>	
-соль	тыс.руб.	584,9
-спирт	тыс.руб.	8,7
- вода на собственные нужды котельной, наполнение системы и подпитку	тыс.руб.	2321,4
- отвод сточных вод	тыс.руб.	687,4
- транспортные расходы по доставке материалов	тыс.руб.	102,9
-прочие	тыс.руб.	217
<b>2.2.Топливо на технологические цели - всего</b>	<b>тыс.руб.</b>	
в том числе по видам топлива:		
газ	тыс.руб.	42403,9
мазут	тыс.руб.	

	дизельное топливо	тыс.руб.	
	уголь	тыс.руб.	555,2
	др. виды топлива	тыс.руб.	
	<b>2.3. Электроэнергия в том числе:</b>	<b>тыс.руб.</b>	
	- по одноставочному тарифу	тыс.руб.	9389,3
	- затраты по передаче электроэнергии	тыс.руб.	223
	<b>2.4. Оплата труда всего</b>	<b>тыс.руб.</b>	
	- производственных рабочих	тыс.руб.	18707,1
	- цехового персонала	тыс.руб.	4157,1
	- АУП	тыс.руб.	1732,1
	- ремонтного персонала	тыс.руб.	9238,1
	Численность - всего	<b>чел.</b>	
	- производственные рабочие	чел.	162
	- цеховой персонал	чел.	36
	- АУП	чел.	15
	- ремонтный персонал	чел.	80
	<b>2.5. Отчисления от оплаты труда</b>	<b>тыс. руб.</b>	<b>8891,70</b>
	<b>2.6. Амортизация основных произв. фондов, срок службы 10 лет</b>	<b>тыс. руб.</b>	
	первоначальная стоимость ОПФ	тыс.руб.	37980,7
	- износ ОПФ	тыс.руб.	21070,5
	- остаточная стоимость ОПФ	тыс.руб.	16910,2
	<b>2.7. Текущий и капитальный ремонты</b>	<b>тыс. руб.</b>	<b>3038,5</b>
	в том числе:		
	- хозспособом:	тыс.руб.	283,9
	1) материалы	тыс.руб.	283,9
	2) прочие расходы	тыс.руб.	
	- подрядным способом	тыс.руб.	2754,6
	<b>2.8. Арендная плата</b>	<b>тыс. руб.</b>	
	<b>2.9. Покупная продукция</b>	<b>тыс. руб.</b>	
	<b>2.10. Цеховые расходы</b>	<b>тыс. руб.</b>	<b>1195,4</b>
	а) содержание зданий, сооружений и инвентаря		9,2
	б) оплата услуг производственного характера	тыс.руб.	219,8
	в) охрана труда	тыс.руб.	55
	г) тех. обслуживание оборудования	тыс.руб.	134,1
	д) прочие расходы	тыс.руб.	777,3
	<b>2.11. Общеэксплуатационные расходы</b>	<b>тыс. руб.</b>	
	а) средства на страхование	тыс. руб.	65,9
	б) амортизация основных средств организации	тыс.руб.	122,4
	в) содержание пожарной, военизированной и сторожевой	тыс.руб.	6,7

охраны		
г) содержание зданий, сооружений и инвентаря общезаводского характера	тыс.руб.	180,5
д) коммунальные услуги	тыс.руб.	271,6
е) услуги связи	тыс.руб.	17,6
ж) обучение персонала	тыс.руб.	0
и) транспортные расходы	тыс.руб.	564,4
н) другие непроизводительные затраты (аудит)	тыс.руб.	1151,8
<b>2.12. Налоги</b>	<b>тыс. руб.</b>	<b>367,7</b>
в том числе:		
- налог на землю	тыс.руб.	345,1
- транспортный налог	тыс.руб.	16,4
- плата за предельно допустимые выбросы загрязняющих веществ	тыс.руб.	6,2
<b>2.13. Энергоаудит</b>		
<b>2.14. Экспертиза тарифа</b>	<b>тыс. руб.</b>	<b>160</b>
<b>3. Итого расходы на производство тепловой энергии</b>	<b>тыс. руб.</b>	
<b>4. Внереализационные расходы всего, в т.ч.:</b>	<b>тыс. руб</b>	
- налоги и сборы всего, в т.ч:	тыс.руб.	385,2
- налог на имущество	тыс.руб.	385,2
- прочие расходы, в т.ч.:	тыс.руб.	1146,6
- % по кредитам банков	тыс.руб.	
<b>5.Итого расходы, уменьшающие налоговую базу налога на прибыль</b>	<b>тыс. руб.</b>	
<b>6. Прибыль всего, в т.ч.:</b>	<b>тыс. руб.</b>	<b>?</b>
<b>6.1. Налог на прибыль</b>	тыс. руб.	1050
<b>6.2. Расходы, относимые на прибыль после налогообложения, в т. ч.:</b>	тыс. руб.	4200
- капитальные вложения на производство	тыс.руб.	3272
- выплата дивидендов и других доходов из прибыли после уплаты налогов	тыс.руб.	0
- прочие расходы	тыс.руб.	928
<b>7. Необходимая валовая выручка</b>	<b>тыс. руб.</b>	
<b>8. Тариф на тепловую энергию</b>		

2.1. Заполнить таблицу.  
На основе данных о тарифной программе сформулировать тарифные последствия в краткосрочной перспективе от следующих решений а.. Модернизация основного оборудования.

Какие последствия могут иметь решения, направленные на интеграцию с потребителем?

Показатели	Ед.изм.	Значение
<b>1.Выработано тепловой энергии всего:</b>	<b>Гкал</b>	<b>174300</b>
в виде горячей воды	Гкал	<b>174300</b>
в виде пара,	Гкал	
в виде пара вентиляцию		
в том числе всего выработано на:		
- газовом топливе	Гкал	173621,8
- мазуте	Гкал	
- дизельном топливе	Гкал	
- твердом топливе	Гкал	678,2
<b>1.1. Собственные нужды котельной</b>	<b>Гкал</b>	<b>5600</b>
<b>1.2. Получено тепловой энергии со стороны</b>	<b>Гкал</b>	<b>0</b>
<b>1.3. Потери тепловой энергии</b>	<b>Гкал</b>	<b>26300</b>
<b>1.4. Отпущено тепловой энергии всего:</b>	<b>Гкал</b>	
в т.ч.: жилищным организациям	Гкал	104200
бюджетным организациям	Гкал	?
прочим потребителям	Гкал	20900
собственное производство	Гкал	2100
<b>2. Себестоимость</b>		
<b>2.1.Материалы на технологические цели</b>	<b>тыс.руб.</b>	
-соль	тыс.руб.	584,9
-спирт	тыс.руб.	8,7
- вода на собственные нужды котельной, наполнение системы и подпитку	тыс.руб.	2321,4
- отвод сточных вод	тыс.руб.	687,4
- транспортные расходы по доставке материалов	тыс.руб.	102,9
-прочие	тыс.руб.	217
<b>2.2.Топливо на технологические цели - всего</b>	<b>тыс.руб.</b>	
в том числе по видам топлива:		
газ	тыс.руб.	42403,9
мазут	тыс.руб.	
дизельное топливо	тыс.руб.	
уголь	тыс.руб.	555,2
др. виды топлива	тыс.руб.	
<b>2.3.Электроэнергия в том числе:</b>	<b>тыс.руб.</b>	
- по одноставочному тарифу	тыс.руб.	9389,3
- затраты по передаче электроэнергии	тыс.руб.	223
<b>2.4.Оплата труда всего</b>	<b>тыс.руб.</b>	
- производственных рабочих	тыс.руб.	18707,1

- цехового персонала	тыс.руб.	4157,1
- АУП	тыс.руб.	1732,1
- ремонтного персонала	тыс.руб.	9238,1
<b>Численность - всего</b>	<b>чел.</b>	
- производственные рабочие	чел.	162
- цеховой персонал	чел.	36
- АУП	чел.	15
- ремонтный персонал	чел.	80
<b>2.5. Отчисления от оплаты труда</b>	<b>тыс.руб.</b>	<b>8891,70</b>
<b>2.6. Амортизация основных произв. фондов, срок службы 10 лет</b>	<b>тыс.руб.</b>	
первоначальная стоимость ОПФ	тыс.руб.	37980,7
- износ ОПФ	тыс.руб.	21070,5
- остаточная стоимость ОПФ	тыс.руб.	16910,2
<b>2.7. Текущий и капитальный ремонты</b>	<b>тыс.руб.</b>	<b>3038,5</b>
в том числе:		
- хозспособом:	тыс.руб.	283,9
1) материалы	тыс.руб.	283,9
2) прочие расходы	тыс.руб.	
- подрядным способом	тыс.руб.	2754,6
<b>2.8. Арендная плата</b>	<b>тыс.руб.</b>	
<b>2.9. Покупная продукция</b>	<b>тыс.руб.</b>	
<b>2.10. Цеховые расходы</b>	<b>тыс.руб.</b>	<b>1195,4</b>
а) содержание зданий, сооружений и инвентаря		9,2
б) оплата услуг производственного характера	тыс.руб.	219,8
в) охрана труда	тыс.руб.	55
г) тех. обслуживание оборудования	тыс.руб.	134,1
д) прочие расходы	тыс.руб.	777,3
<b>2.11. Общеэксплуатационные расходы</b>	<b>тыс.руб.</b>	
а) средства на страхование	тыс.руб.	65,9
б) амортизация основных средств организации	тыс.руб.	122,4
в) содержание пожарной, военизированной и сторожевой охраны	тыс.руб.	6,7
г) содержание зданий, сооружений и инвентаря общезаводского характера	тыс.руб.	180,5
д) коммунальные услуги	тыс.руб.	271,6
е) услуги связи	тыс.руб.	17,6
ж) обучение персонала	тыс.руб.	0
и) транспортные расходы	тыс.руб.	564,4
н) другие непроизводительные затраты (аудит)	тыс.руб.	1151,8

<b>2.12. Налоги</b>	<b>тыс. руб.</b>	<b>367,7</b>
в том числе:		
- налог на землю	тыс.руб.	345,1
- транспортный налог	тыс.руб.	16,4
- плата за предельно допустимые выбросы загрязняющих веществ	тыс.руб.	6,2
<b>2.13. Энергоаудит</b>		
<b>2.14. Экспертиза тарифа</b>	<b>тыс. руб.</b>	<b>160</b>
<b>3. Итого расходы на производство тепловой энергии</b>	<b>тыс. руб.</b>	
<b>4. Внереализационные расходы всего, в т.ч.:</b>	<b>тыс. руб</b>	
- налоги и сборы всего, в т.ч:	тыс.руб.	385,2
- налог на имущество	тыс.руб.	385,2
- прочие расходы, в т.ч.:	тыс.руб.	1146,6
- % по кредитам банков	тыс.руб.	
<b>5.Итого расходы, уменьшающие налоговую базу налога на прибыль</b>	<b>тыс. руб.</b>	
<b>6. Прибыль всего, в т.ч.:</b>	<b>тыс. руб.</b>	<b>?</b>
<b>6.1. Налог на прибыль</b>	тыс. руб.	1050
<b>6.2. Расходы, относимые на прибыль после налогообложения, в т. ч.:</b>	тыс. руб.	4200
- капитальные вложения на производство	тыс.руб.	3272
- выплата дивидендов и других доходов из прибыли после уплаты налогов	тыс.руб.	0
- прочие расходы	тыс.руб.	928
<b>7. Необходимая валовая выручка</b>	<b>тыс. руб.</b>	
<b>8. Тариф на тепловую энергию</b>		

**Описание шкалы оценивания:**

*Оценка: 5*

*Нижний порог выполнения задания в процентах: 70*

*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: 60*

*Описание характеристики выполнения знания: Оценка "хорошо" выставляется если большинство вопросов раскрыто. выбрано верное направление для решения задач*

*Оценка: 3*

*Нижний порог выполнения задания в процентах: 50*

*Описание характеристики выполнения знания: Оценка "удовлетворительно" выставляется если задание преимущественно выполнено*



# СОДЕРЖАНИЕ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

2 семестр

Форма промежуточной аттестации: Экзамен

Пример билета

МЭИ	ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №	Утверждаю:
	Кафедра ЭЭП	Зав. кафедрой
	Дисциплина <b>ОСНОВЫ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО БИЗНЕСА</b>	
	Факультет Тарифы и тарифная политика в условиях цифровизации	Г
1. Эволюция организационных структур управления в электроэнергетике в условиях цифровизации		
2. Эффективность централизации в электроэнергетике		
3. Задача.		

## Процедура проведения

Экзамены проводятся в устной форме, как правило, по билетам, составленным в соответствии с программой курса и утвержденным заведующим кафедрой. При проведении экзаменов могут быть использованы технические средства. Экзаменатору предоставляется право задавать студентам вопросы сверх билета, в соответствии с учебной программой. Билет для проведения экзамена состоит из двух теоретических вопросов и одной задачи. Время на подготовку билета - 60 минут.

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

**1. Компетенция/Индикатор:** ИД-2ПК-1 Демонстрирует знания системы оптовых и розничных рынков энергетики

### Вопросы, задания

1. Концепция управления спросом на электроэнергию
2. Программы управления спросом
3. Стимулирование деятельности по управлению спросом
4. Формирование равновесной цены на оптовом рынке при цифровизации
5. Основные тенденции в развитии мировой электроэнергетики
6. Основные направления дерегулирования энергетических рынков. Консолидация, диверсификация, глобализация

## Материалы для проверки остаточных знаний

1. Рассчитать одноставочный и двухставочный тариф для электросетевой компании. Данные для расчета приведены в таблице 1. Проставьте единицы измерения в таблице.

№ п/п	Показатель	Ед.изм.	Период - год
1	Необходимая валовая выручка на услуги по передаче электроэнергии	тыс. руб.	<b>67 000</b>
1.1	Необходимая валовая выручка на содержание сетей	тыс. руб.	
1.2	Расходы на покупку потерь	тыс. руб.	1200

3	<i>Мощность</i>	<i>MВт</i>	2000
4	Объем полезного отпуска электроэнергии	млн. кВтч	6000

2. Рассчитать одноставочный и двухставочный тариф для электросетевой компании. Данные для расчета приведены в таблице 1. Проставьте единицы измерения в таблице.

№ п/п	Показатель	Ед.изм.	Период - год
1	Необходимая валовая выручка на услуги по передаче электроэнергии	тыс. руб.	
1.1	<i>Необходимая валовая выручка на содержание сетей</i>	<i>тыс. руб.</i>	50000
1.2	<i>Расходы на покупку потерь</i>	<i>тыс. руб.</i>	1200
3	<i>Мощность</i>	<i>MВт</i>	2000
4	Объем полезного отпуска электроэнергии	млн. кВтч	6000

3. Рассчитать одноставочный и двухставочный тариф для электросетевой компании. Данные для расчета приведены в таблице 1. Проставьте единицы измерения в таблице.

№ п/п	Показатель	Ед.изм.	Период - год
1	Необходимая валовая выручка на услуги по передаче электроэнергии	тыс. руб.	<b>61000</b>
1.1	<i>Необходимая валовая выручка на содержание сетей</i>	<i>тыс. руб.</i>	50000
1.2	<i>Расходы на покупку потерь</i>	<i>тыс. руб.</i>	
3	<i>Мощность</i>	<i>MВт</i>	2000
4	Объем полезного отпуска электроэнергии	млн. кВтч	6000

**2. Компетенция/Индикатор:** ИД-2<sub>ПК-2</sub> Анализирует особенности внешней среды энергокомпании в рамках цифровой энергетики

### Вопросы, задания

1. Эффективность концентрации
2. Эффективность централизации в электроэнергетике
3. Эффективность комбинирования в электроэнергетике
4. Регулирование отрасли
5. Методы регулирования тарифов
6. Формирование тарифов для потребительского рынка
7. Естественномонопольная структура отрасли. Организация конкуренции для естественных монополий
8. Регулирование отрасли. Обоснование необходимости регулирования

### Материалы для проверки остаточных знаний

1. Примеры заданий:

1. Заполнить таблицу.

На основе данных о тарифной программе сформулировать тарифные последствия в краткосрочной перспективе от следующих решений:

а. Модернизация системы учета с внедрением цифровых технологий;

Какие последствия могут иметь решения, направленные на интеграцию с потребителем?

Показатели	Ед.изм.	Значение
<b>1. Выработано тепловой энергии всего:</b>	<b>Гкал</b>	<b>174300</b>
в виде горячей воды	Гкал	174300

в виде пара,	Гкал	
в виде пара вентиляцию		
в том числе всего выработано на:		
- газовом топливе	Гкал	173621,8
- мазуте	Гкал	
- дизельном топливе	Гкал	
- твердом топливе	Гкал	678,2
<b>1.1. Собственные нужды котельной</b>	<b>Гкал</b>	<b>5600</b>
<b>1.2. Получено тепловой энергии со стороны</b>	<b>Гкал</b>	<b>0</b>
<b>1.3. Потери тепловой энергии</b>	<b>Гкал</b>	<b>26300</b>
<b>1.4. Отпущено тепловой энергии всего:</b>	<b>Гкал</b>	
в т.ч.: жилищным организациям	Гкал	104200
бюджетным организациям	Гкал	?
прочим потребителям	Гкал	20900
собственное производство	Гкал	2100
<b>2. Себестоимость</b>		
<b>2.1. Материалы на технологические цели</b>	<b>тыс.руб.</b>	
- соль	тыс.руб.	584,9
- спирт	тыс.руб.	8,7
- вода на собственные нужды котельной, наполнение системы и подпитку	тыс.руб.	2321,4
- отвод сточных вод	тыс.руб.	687,4
- транспортные расходы по доставке материалов	тыс.руб.	102,9
- прочие	тыс.руб.	217
<b>2.2. Топливо на технологические цели - всего</b>	<b>тыс.руб.</b>	
в том числе по видам топлива:		
газ	тыс.руб.	42403,9
мазут	тыс.руб.	
дизельное топливо	тыс.руб.	
уголь	тыс.руб.	555,2
др. виды топлива	тыс.руб.	
<b>2.3. Электроэнергия в том числе:</b>	<b>тыс.руб.</b>	
- по одноставочному тарифу	тыс.руб.	9389,3
- затраты по передаче электроэнергии	тыс.руб.	223
<b>2.4. Оплата труда всего</b>	<b>тыс.руб.</b>	
- производственных рабочих	тыс.руб.	18707,1
- цехового персонала	тыс.руб.	4157,1
- АУП	тыс.руб.	1732,1
- ремонтного персонала	тыс.руб.	9238,1
Численность - всего	<b>чел.</b>	
- производственные рабочие	чел.	162
- цеховой персонал	чел.	36
- АУП	чел.	15
- ремонтный персонал	чел.	80
<b>2.5. Отчисления от оплаты труда</b>	<b>тыс.руб.</b>	<b>8891,70</b>
<b>2.6. Амортизация основных произв. фондов, срок службы 10 лет</b>	<b>тыс.руб.</b>	
первоначальная стоимость ОПФ	тыс.руб.	37980,7
- износ ОПФ	тыс.руб.	21070,5
- остаточная стоимость ОПФ	тыс.руб.	16910,2
<b>2.7. Текущий и капитальный ремонты</b>	<b>тыс.руб.</b>	<b>3038,5</b>
в том числе:		
- хозспособом:	тыс.руб.	283,9

1) материалы	тыс.руб.	283,9
2) прочие расходы	тыс.руб.	
- подрядным способом	тыс.руб.	2754,6
<b>2.8. Арендная плата</b>	<b>тыс. руб.</b>	
<b>2.9. Покупная продукция</b>	<b>тыс. руб.</b>	
<b>2.10. Цеховые расходы</b>	<b>тыс. руб.</b>	<b>1195,4</b>
а) содержание зданий, сооружений и инвентаря		9,2
б) оплата услуг производственного характера	тыс.руб.	219,8
в) охрана труда	тыс.руб.	55
г) тех. обслуживание оборудования	тыс.руб.	134,1
д) прочие расходы	тыс.руб.	777,3
<b>2.11. Общеэксплуатационные расходы</b>	<b>тыс. руб.</b>	
а) средства на страхование	тыс. руб.	65,9
б) амортизация основных средств организации	тыс.руб.	122,4
в) содержание пожарной, военизированной и сторожевой охраны	тыс.руб.	6,7
г) содержание зданий, сооружений и инвентаря общезаводского характера	тыс.руб.	180,5
д) коммунальные услуги	тыс.руб.	271,6
е) услуги связи	тыс.руб.	17,6
ж) обучение персонала	тыс.руб.	0
и) транспортные расходы	тыс.руб.	564,4
н) другие непроизводительные затраты (аудит)	тыс.руб.	1151,8
<b>2.12. Налоги</b>	<b>тыс. руб.</b>	<b>367,7</b>
в том числе:		
- налог на землю	тыс.руб.	345,1
- транспортный налог	тыс.руб.	16,4
- плата за предельно допустимые выбросы загрязняющих веществ	тыс.руб.	6,2
<b>2.13. Энергоаудит</b>		
<b>2.14. Экспертиза тарифа</b>	<b>тыс. руб.</b>	<b>160</b>
<b>3. Итого расходы на производство тепловой энергии</b>	<b>тыс. руб.</b>	
<b>4. Внереализационные расходы всего, в т.ч.:</b>	<b>тыс. руб</b>	
- налоги и сборы всего, в т.ч.:	тыс.руб.	385,2
- налог на имущество	тыс.руб.	385,2
- прочие расходы, в т.ч.:	тыс.руб.	1146,6
- % по кредитам банков	тыс.руб.	
<b>5.Итого расходы, уменьшающие налоговую базу налога на прибыль</b>	<b>тыс. руб.</b>	
<b>6. Прибыль всего, в т.ч.:</b>	<b>тыс. руб.</b>	<b>?</b>
<b>6.1. Налог на прибыль</b>	тыс. руб.	1050
<b>6.2. Расходы, относимые на прибыль после налогообложения, в т. ч.:</b>	тыс. руб.	4200
- капитальные вложения на производство	тыс.руб.	3272
- выплата дивидендов и других доходов из прибыли после уплаты налогов	тыс.руб.	0
- прочие расходы	тыс.руб.	928
<b>7. Необходимая валовая выручка</b>	<b>тыс. руб.</b>	
<b>8. Тариф на тепловую энергию</b>		

2.1. Заполнить таблицу.

На основе данных о тарифной программе сформулировать тарифные последствия в краткосрочной перспективе от следующих решений:

а. Модернизация основного оборудования.

Какие последствия могут иметь решения, направленные на интеграцию с потребителем?

Показатели	Ед.изм.	Значение
<b>1.Выработано тепловой энергии всего:</b>	<b>Гкал</b>	<b>174300</b>
в виде горячей воды	Гкал	<b>174300</b>
в виде пара,	Гкал	
в виде пара вентиляцию		
в том числе всего выработано на:		
- газовом топливе	Гкал	173621,8
- мазуте	Гкал	
- дизельном топливе	Гкал	
- твердом топливе	Гкал	678,2
<b>1.1. Собственные нужды котельной</b>	<b>Гкал</b>	<b>5600</b>
<b>1.2. Получено тепловой энергии со стороны</b>	<b>Гкал</b>	<b>0</b>
<b>1.3. Потери тепловой энергии</b>	<b>Гкал</b>	<b>26300</b>
<b>1.4. Отпущено тепловой энергии всего:</b>	<b>Гкал</b>	
в т.ч.: жилищным организациям	Гкал	104200
бюджетным организациям	Гкал	?
прочим потребителям	Гкал	20900
собственное производство	Гкал	2100
<b>2. Себестоимость</b>		
<b>2.1.Материалы на технологические цели</b>	<b>тыс.руб.</b>	
-соль	тыс.руб.	584,9
-спирт	тыс.руб.	8,7
- вода на собственные нужды котельной, наполнение системы и подпитку	тыс.руб.	2321,4
- отвод сточных вод	тыс.руб.	687,4
- транспортные расходы по доставке материалов	тыс.руб.	102,9
-прочие	тыс.руб.	217
<b>2.2.Топливо на технологические цели - всего</b>	<b>тыс.руб.</b>	
в том числе по видам топлива:		
газ	тыс.руб.	42403,9
мазут	тыс.руб.	
дизельное топливо	тыс.руб.	
уголь	тыс.руб.	555,2
др. виды топлива	тыс.руб.	
<b>2.3.Электроэнергия в том числе:</b>	<b>тыс.руб.</b>	
- по одноставочному тарифу	тыс.руб.	9389,3
- затраты по передаче электроэнергии	тыс.руб.	223
<b>2.4.Оплата труда всего</b>	<b>тыс.руб.</b>	
- производственных рабочих	тыс.руб.	18707,1
- цехового персонала	тыс.руб.	4157,1
- АУП	тыс.руб.	1732,1
- ремонтного персонала	тыс.руб.	9238,1
Численность - всего	<b>чел.</b>	
- производственные рабочие	чел.	162
- цеховой персонал	чел.	36
- АУП	чел.	15
- ремонтный персонал	чел.	80
<b>2.5. Отчисления от оплаты труда</b>	<b>тыс.руб.</b>	<b>8891,70</b>

<b>2.6. Амортизация основных произв. фондов, срок службы 10 лет</b>	<b>тыс. руб.</b>	
первоначальная стоимость ОПФ	тыс.руб.	37980,7
- износ ОПФ	тыс.руб.	21070,5
- остаточная стоимость ОПФ	тыс.руб.	16910,2
<b>2.7. Текущий и капитальный ремонты</b>	<b>тыс. руб.</b>	<b>3038,5</b>
в том числе:		
- хозспособом:	тыс.руб.	283,9
1) материалы	тыс.руб.	283,9
2) прочие расходы	тыс.руб.	
- подрядным способом	тыс.руб.	2754,6
<b>2.8. Арендная плата</b>	<b>тыс. руб.</b>	
<b>2.9. Покупная продукция</b>	<b>тыс. руб.</b>	
<b>2.10. Цеховые расходы</b>	<b>тыс. руб.</b>	<b>1195,4</b>
а) содержание зданий, сооружений и инвентаря		9,2
б) оплата услуг производственного характера	тыс.руб.	219,8
в) охрана труда	тыс.руб.	55
г) тех. обслуживание оборудования	тыс.руб.	134,1
д) прочие расходы	тыс.руб.	777,3
<b>2.11. Общеэксплуатационные расходы</b>	<b>тыс. руб.</b>	
а) средства на страхование	тыс. руб.	65,9
б) амортизация основных средств организации	тыс.руб.	122,4
в) содержание пожарной, военизированной и сторожевой охраны	тыс.руб.	6,7
г) содержание зданий, сооружений и инвентаря общезаводского характера	тыс.руб.	180,5
д) коммунальные услуги	тыс.руб.	271,6
е) услуги связи	тыс.руб.	17,6
ж) обучение персонала	тыс.руб.	0
и) транспортные расходы	тыс.руб.	564,4
н) другие непроизводительные затраты (аудит)	тыс.руб.	1151,8
<b>2.12. Налоги</b>	<b>тыс. руб.</b>	<b>367,7</b>
в том числе:		
- налог на землю	тыс.руб.	345,1
- транспортный налог	тыс.руб.	16,4
- плата за предельно допустимые выбросы загрязняющих веществ	тыс.руб.	6,2
<b>2.13. Энергоаудит</b>		
<b>2.14. Экспертиза тарифа</b>	<b>тыс. руб.</b>	160
<b>3. Итого расходы на производство тепловой энергии</b>	<b>тыс. руб.</b>	
<b>4. Внереализационные расходы всего, в т.ч.:</b>	<b>тыс. руб</b>	
- налоги и сборы всего, в т.ч:	тыс.руб.	385,2
- налог на имущество	тыс.руб.	385,2
- прочие расходы, в т.ч.:	тыс.руб.	1146,6
- % по кредитам банков	тыс.руб.	
<b>5.Итого расходы, уменьшающие налоговую базу налога на прибыль</b>	<b>тыс. руб.</b>	
<b>6. Прибыль всего, в т.ч.:</b>	<b>тыс. руб.</b>	<b>?</b>

<b>6.1. Налог на прибыль</b>	тыс. руб.	1050
<b>6.2. Расходы, относимые на прибыль после налогообложения, в т. ч.:</b>	тыс. руб.	4200
- капитальные вложения на производство	тыс.руб.	3272
- выплата дивидендов и других доходов из прибыли после уплаты налогов	тыс.руб.	0
- прочие расходы	тыс.руб.	928
<b>7. Необходимая валовая выручка</b>	<b>тыс. руб.</b>	
<b>8. Тариф на тепловую энергию</b>		

**3. Компетенция/Индикатор:** ИД-3ПК-2 Способен оценить системный эффект от реализации проекта энергокомпании в условиях цифровой трансформации

#### Вопросы, задания

- 1.Эволюция организационных структур управления в электроэнергетике в условиях цифровизации
- 2.Прогнозирование спроса на электроэнергию на современном этапе развития энергетике
- 3.Методологические подходы к формированию тарифов, стимулирующих использование потребителей
- 4.Эффективность интеграции в энергетике

#### Материалы для проверки остаточных знаний

1. Рассчитать НВВ РАВ-методом на основе данных, представленных в таблице 1.  
Таблица 1 - Итоговый объем необходимой валовой выручки

№ п/п	Показатель	1 год	2 год
1	<b>Необходимая валовая выручка, всего</b>		
2	Подконтрольные расходы	52 935,52	4 168 844
3	Неподконтрольные расходы	3 017,22	792 715
4	Возврат капитала	1 247 697,	2 0 848,75
5	Доход на капитал	2 62 05	47 07, 4
6	Сглаживание	-20000 000,0	-500 000
7	Корректировка по результатам предыдущего периода	-602 600	

2. Рассчитать подконтрольные расходы на основе данных, представленных в таблице 1.  
Какой метод регулирования применяется  
Таблица 1 - Итоговый объем необходимой валовой выручки

№ п/п	Показатель	1 год	2 год
1	<b>Необходимая валовая выручка, всего</b>	<b>60000</b>	<b>62000</b>
2	Подконтрольные расходы		
3	Неподконтрольные расходы	4000	5000
4	Возврат капитала	1 200	2 000
5	Доход на капитал	400	450
6	Сглаживание	-10	-50
7	Корректировка по результатам предыдущего периода	-600	

#### II. Описание шкалы оценивания

Оценка: 5

Нижний порог выполнения задания в процентах: 70

*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:* 60

*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:* 50

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

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

**Для курсового проекта/работы:**

**2 семестр**

**Форма проведения: Защита КП/КР**

### ***I. Процедура защиты КП/КР***

Выполненная и оформленная курсовая работа по дисциплине сдается научному руководителю для проверки и оценки, защита такого вида работы не предполагается. Защита курсовых работ проводится до начала экзаменационной сессии. Аттестация по курсовым работам по направлению подготовки производится в виде ее защиты на заседании комиссии

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

*Оценка: 5*

*Нижний порог выполнения задания в процентах: 70*

*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: 60*

*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: 50*

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

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