

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

**Направление подготовки/специальность: 13.04.02 Электроэнергетика и электротехника**

**Наименование образовательной программы: Электроэнергетические системы и сети, их режимы, устойчивость, надежность и качество электрической энергии**

**Уровень образования: высшее образование - магистратура**

**Форма обучения: Очная**

**Оценочные материалы  
по дисциплине  
Экономика энергетики**

**Москва  
2023**

## ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ РАЗРАБОТАЛ:

Преподаватель

(должность)

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Лыкова О.А.
	Идентификатор	Rcf629525-LykovaOA-2b8b6948

(подпись)

О.А. Лыкова

(расшифровка  
подписи)

## СОГЛАСОВАНО:

Руководитель  
образовательной  
программы

(должность, ученая степень, ученое  
звание)

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Кузнецов О.Н.
	Идентификатор	Rf1ad9303-KuznetsovON-34bc149f

(подпись)

О.Н.  
Кузнецов

(расшифровка  
подписи)

Заведующий  
выпускающей кафедры

(должность, ученая степень, ученое  
звание)

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Шаров Ю.В.
	Идентификатор	R324da3b6-SharovYurV-0bb905b1

(подпись)

Ю.В. Шаров

(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 участвовать в научно-исследовательской деятельности в сфере электроэнергетики

ИД-2 Умеет критически анализировать характеристики режимов современных электроэнергетических систем и сетей и возможности методов и средств их исследования

2. ПК-2 Способен участвовать в реализации технологических процессов объектов профессиональной деятельности

ИД-4 Умеет проводить технико-экономическое обоснование схемно-технических решений

и включает:

**для текущего контроля успеваемости:**

Форма реализации: Билеты (письменный опрос)

1. Основные технико-экономические показатели энергетических объектов (Тестирование)
2. Оценка экономической эффективности долгосрочных мероприятий (Тестирование)
3. Производственные ресурсы энергетических предприятий (Тестирование)
4. Рынки в энергетике (Тестирование)

Форма реализации: Письменная работа

1. Оценка экономической эффективности инвестиций (Контрольная работа)

Форма реализации: Соблюдение графика выполнения задания

1. Оценка финансово-экономической эффективности инвестиций в развитие электрических сетей района. Пункт 1 (Расчетно-графическая работа)
2. Оценка финансово-экономической эффективности инвестиций в развитие электрических сетей района. Пункт 2 (Расчетно-графическая работа)
3. Оценка финансово-экономической эффективности инвестиций в развитие электрических сетей района. Пункты 3,4 (Расчетно-графическая работа)

## БРС дисциплины

3 семестр

Раздел дисциплины	Веса контрольных мероприятий, %								
	Индекс КМ:	КМ-1	КМ-2	КМ-3	КМ-4	КМ-5	КМ-6	КМ-7	КМ-8
	Срок КМ:	3	9	10	12	14	14	15	16
Характеристика энергетики как отрасли									

Особенности энергетической отрасли	+							
Производственные ресурсы энергопредприятий	+							
Основные технико-экономические показатели энергетических объектов								
Понятие капиталовложений и их структура в энергетике		+	+	+				
Источники финансирования		+		+				
Понятие и классификация расходов предприятия		+	+					
Финансово-экономические результаты производственно-хозяйственной деятельности энергопредприятий								
Классификация доходов предприятия			+	+				
Базовые формы финансовой отчетности				+				
Оценка эффективности долгосрочных мероприятий								
Основные методы и критерии оценки эффективности инвестиций					+	+		+
Учет фактора неопределенности и оценка инвестиционных рисков					+	+		+
Рынки в энергетике								
Реформирование отрасли							+	
Рынок электроэнергии и мощности							+	
Вес КМ:	8	10	8	8	8	25	8	25

\$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-2 <sub>ПК-1</sub> Умеет критически анализировать характеристики режимов современных электроэнергетических систем и сетей и возможности методов и средств их исследования	Знать: закономерности энергетического рынка страны	Рынки в энергетике (Тестирование)
ПК-2	ИД-4 <sub>ПК-2</sub> Умеет проводить технико-экономическое обоснование схемно-технических решений	Знать: основные технико-экономические показатели энергетических объектов группы фондов на предприятиях, методы учета и оценки эффективности использования фондов на энергетических предприятиях методы и критерии оценки экономической эффективности инвестиционных проектов Уметь: анализировать влияние	Производственные ресурсы энергетических предприятий (Тестирование) Основные технико-экономические показатели энергетических объектов (Тестирование) Оценка финансово-экономической эффективности инвестиций в развитие электрических сетей района. Пункт 1 (Расчетно-графическая работа) Оценка финансово-экономической эффективности инвестиций в развитие электрических сетей района. Пункт 2 (Расчетно-графическая работа) Оценка экономической эффективности долгосрочных мероприятий (Тестирование) Оценка экономической эффективности инвестиций (Контрольная работа) Оценка финансово-экономической эффективности инвестиций в развитие электрических сетей района. Пункты 3,4 (Расчетно-графическая работа)

		различных факторов на технико-экономические показатели энергетических объектов рассчитывать на основе типовых методик и действующей нормативно-правовой базы технико-экономические показатели энергетических объектов оценивать финансово-экономическую эффективность инвестиционных проектов	
--	--	---	--

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

### КМ-1. Производственные ресурсы энергетических предприятий

**Формы реализации:** Билеты (письменный опрос)

**Тип контрольного мероприятия:** Тестирование

**Вес контрольного мероприятия в БРС:** 8

**Процедура проведения контрольного мероприятия:** Контрольное мероприятие проводится во время практического занятия по вариантам, продолжительность выполнения работы 10 минут

#### Краткое содержание задания:

В работе проверяются знания студентами групп фондов на предприятиях, методов учета и оценки эффективности использования фондов на энергетических предприятиях

#### Контрольные вопросы/задания:

<p>Знать: группы фондов на предприятиях, методы учета и оценки эффективности использования фондов на энергетических предприятиях</p>	<p>1.1. В состав основных фондов не включают:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>а) здания производственных цехов;</li><li>б) складские помещения;</li><li>в) запасы материалов на складе;</li><li>г) детские сады.</li></ul> <p>2. Коэффициент экстенсивного использования машин и оборудования определяется как:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>а) отношение фактического времени работы установленного оборудования к плановому времени работы установленного оборудования;</li><li>б) произведение планового времени работы установленного оборудования к фактическому времени работы установленного оборудования;</li><li>в) отношение фактической выработки продукции к плановому времени работы установленного оборудования.</li></ul> <p>3. Эффективность использования основных производственных фондов характеризует:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>а) уровень фондоотдачи основных производственных фондов;</li><li>б) коэффициент обновления основных производственных фондов;</li><li>в) прирост стоимости основных производственных фондов.</li></ul> <p>4. Большая доля незавершенного производства в структуре оборотных средств предприятия говорит о том, что:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>а) оно производит материалоемкую продукцию;</li><li>б) источником оборотных средств являются кредиты банка;</li><li>в) велика длительность производственного цикла.</li></ul>
--	--

5. Переоценка основных средств проводится, чтобы установить их:

- а) первоначальную стоимость;
- б) остаточную стоимость;
- в) восстановительную стоимость.

6. Расчет среднегодовой стоимости основных фондов необходим потому, что:

- а) основные средства теряют со временем свою стоимость;
- б) затраты на создание и приобретение основных средств со временем изменяются;
- в) в течение года меняется физический объем основных средств.

2.1. К основным производственным фондам не относят:

- а) здания производственных цехов;
- б) здания жилого фонда;
- в) транспортные средства;
- г) сооружения.

2. В числителе коэффициента экстенсивного использования машин и оборудования отражается:

- а) фактическое время работы установленного оборудования;
- б) плановое время работы установленного оборудования;
- в) фактическая выработка продукции за один машин/час;
- г) плановая выработка продукции за один машин/час.

3. Показатель фондовооруженности труда рассчитывается как:

- а) произведение среднегодовой стоимости промышленно-производственных основных фондов и среднесписочной численности рабочих в наибольшую смену;
- б) отношение среднегодовой стоимости промышленно-производственных основных фондов к среднесписочной численности рабочих в наибольшую смену;
- в) отношение среднегодовой стоимости машин и оборудования к общему количеству рабочих мест.

4. Расходы будущих периодов - это:

- а) расходы, которые будут произведены в последующие периоды;
- б) себестоимость продукции, которая будет произведена в будущем времени;
- в) расходы, произведенные в настоящее время и



	<p>подлежащие списанию в последующие периоды.</p> <p>5. Остаточная стоимость – это:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а) остаток стоимости основных фондов после нескольких лет эксплуатации;</li> <li>б) сумма износа объекта основных фондов;</li> <li>в) разность между восстановительной или балансовой стоимостью и суммой износа.</li> </ul> <p>6. Опережающие темпы роста среднегодовой стоимости основных фондов по сравнению с темпами роста объема выпуска товарной продукции свидетельствуют о:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а) снижении фондоотдачи;</li> <li>б) снижении фондоемкости;</li> <li>в) эффективном использовании фондов в целом.</li> </ul> <p>3.1. К основным непроизводственным фондам не относят:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а) жилые дома;</li> <li>б) помещения медсанчасти;</li> <li>в) грузовой и легковой автотранспорт.</li> </ul> <p>2. В знаменателе коэффициента экстенсивного использования машин и оборудования отражается:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а) плановое время работы установленного оборудования;</li> <li>б) фактическое время работы установленного оборудования;</li> <li>в) фактическая выработка продукции за один машин/час;</li> <li>г) плановая выработка продукции за один машин/час.</li> </ul> <p>3. Эффективность использования основных фондов не характеризует:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а) фондоотдача;</li> <li>б) коэффициент выбытия основных фондов;</li> <li>в) фондоемкость.</li> </ul> <p>4. В фонды обращения включаются:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а) готовая продукция, денежные средства;</li> <li>б) дебиторская задолженность, нематериальные активы;</li> <li>в) кредиторская задолженность.</li> </ul> <p>5. Восстановительная стоимость основных средств соответствует:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а) затратам на капитальный ремонт объекта основных средств;</li> <li>б) первоначальной стоимости за минусом износа;</li> <li>в) затратам на создание или приобретение аналогичных основных средств в современных условиях.</li> </ul>
--	---

	<p>6. Физический износ основных средств имеет место при:</p> <p>а) воздействии агрессивных сред;</p> <p>б) появлении новых прогрессивных технологий;</p> <p>в) снижении стоимости воспроизводства основных средств.</p>
--	---

**Описание шкалы оценивания:**

*Оценка: 5*

*Нижний порог выполнения задания в процентах: 90*

*Описание характеристики выполнения знания: даны правильные ответы не менее чем на 90% вопросов теста*

*Оценка: 4*

*Нижний порог выполнения задания в процентах: 75*

*Описание характеристики выполнения знания: даны правильные ответы не менее чем на 75% вопросов теста*

*Оценка: 3*

*Нижний порог выполнения задания в процентах: 50*

*Описание характеристики выполнения знания: даны правильные ответы не менее чем на 50% вопросов теста*

**КМ-2. Основные технико-экономические показатели энергетических объектов**

**Формы реализации:** Билеты (письменный опрос)

**Тип контрольного мероприятия:** Тестирование

**Вес контрольного мероприятия в БРС:** 10

**Процедура проведения контрольного мероприятия:** Контрольное мероприятие проводится во время практического занятия по вариантам, продолжительность выполнения работы 15 минут

**Краткое содержание задания:**

В работе проверяются знание студентами основные технико-экономические показатели энергетических объектов

**Контрольные вопросы/задания:**

<p>Знать: основные технико-экономические показатели энергетических объектов</p>	<p>1.1. К капитальным затратам относят:</p> <p>а) текущий ремонт;</p> <p>б) амортизацию;</p> <p>в) налоги на собственность;</p> <p>г) модернизацию.</p> <p>2. Техническое перевооружение – это:</p> <p>а) замена старой производственной техники на новую (с более высокими технико-экономическими показателями) с расширением производственной площади;</p> <p>б) замена старой производственной техники и технологии на новую (с более высокими технико-экономическими показателями) без расширения производственной площади;</p>
---	---

в) увеличение объема производства путем строительства новых цехов и организации новых подразделений.

3. Источником финансирования капитальных вложений не является(-ются):

- а) прибыль (доход) предприятий;
- б) кредиты банков;
- в) амортизационные отчисления;
- г) себестоимость продукции;
- д) средства государственного (местного) бюджета.

4. Лизинг, при котором по окончании срока договора имущество возвращается лизингодателю, - это:

- а) финансовый лизинг;
- б) возвратный лизинг;
- в) оперативный лизинг.

5. Назначением классификации затрат на производство по экономическим элементам затрат является:

- а) расчет себестоимости единицы конкретного вида продукции;
- б) основание для составления сметы затрат на производство;
- в) исчисление затрат на материалы;
- г) определение затрат на заработную плату;
- д) установление цены изделия.

6. Если при увеличении объема производства на 10% одновременно увеличиваются переменные производственные затраты на 10%, то это означает:

- а) дигрессивное поведение затрат;
- б) прогрессивное поведение затрат;
- в) пропорциональное поведение затрат.

7. На величину условно-постоянных затрат, характерных для электростанции не влияет:

- а) мощность, тип, состав оборудования;
- б) район сооружения;
- в) техническое состояние оборудования;
- г) система налогообложения;
- д) расход топлива на производство электроэнергии и тепла.

8. Снижения себестоимости передачи электроэнергии по сетям энергосистемы можно достичь за счет:

- а) увеличения стоимости сооружения линий и подстанций
- б) увеличения численности эксплуатационно-ремонтного персонала
- в) повышения напряжения линий передачи

г) максимально возможного территориального удаления производителей от потребителей.

2.1. Понятие «капитальное строительство» не включает:

- а) строительно-монтажные работы при возведении зданий, сооружений;
- б) приобретение оборудования, транспортных средств;
- в) совокупность работ, связанных с созданием основных фондов;
- г) приобретение сырья, основных и вспомогательных материалов.

2. Результаты по строительству предприятий, объектов и сооружений выполненные специалистами строительными и монтажными организациями по договорам с заказчиком называются:

- а) хозяйственным способом строительства;
- б) подрядным способом строительства;
- в) смешанным способом строительства.

3. К собственным средствам предприятий и организаций, осуществляющих капитальные вложения, не относятся:

- а) средства от продажи избыточных основных средств;
- б) амортизационные отчисления;
- в) суммы, полученные от страховых компаний в виде возмещения ущерба за понесенные убытки в результате стихийных бедствий и несчастных случаев;
- г) лизинг.

4. Соглашение, предусматривающее выплату в течение периода своего действия сумм, покрывающих полную стоимость амортизации арендованного оборудования или большую ее часть, называется:

- а) финансовым лизингом;
- б) оперативным лизингом;
- в) возвратным лизингом.

5. Целью группировки по калькуляционным статьям является определение:

- а) потребности в текущих затратах;
- б) себестоимости единицы изделия;
- в) структуры себестоимости производственной продукции;
- г) долевого участия в расходах на производство единицы продукции.

6. Издержки в энергосистемах в зависимости от

способа включения в себестоимость отдельных продуктов комплексного производства делятся на:

- а) основные и накладные;
- б) одноэлементные и комплексные;
- в) прямые и косвенные;
- г) условно-постоянные и условно-переменные.

7. Переменные затраты изменяются пропорционально:

- а) изменению объема производства;
- б) количеству отработанного времени;
- в) производственной себестоимости;
- г) времени от выпуска продукции до ее продажи

8. К направлениям снижения себестоимости передачи и распределения электроэнергии не относятся:

- а) пропускная способность сетей;
- б) структура электрических сетей;
- в) стоимость топлива;
- г) режим электропотребления абонентов;
- д) стоимость строительства электрических сетей.

3.1. К капитальным вложениям относятся затраты на:

- а) новое строительство и проектно-изыскательские работы;
- б) приобретение сырья и материалов;
- в) формирование портфеля ценных бумаг;
- г) выдачу долгосрочных кредитов.

2. Реконструкция производства – это:

- а) замена морально устаревших и физически изношенных машин и оборудования;
- б) совершенствование и перестройка зданий и сооружений;
- в) замена морально устаревших и физически изношенных машин и оборудования, а также совершенствование и перестройка зданий и сооружений.

3. К привлеченным средствам предприятий и организаций, осуществляющих капитальные вложения, относятся:

- а) нераспределенная прибыль от производственно-хозяйственной деятельности;
- б) вклады в уставный капитал;
- в) иностранные инвестиции, предоставляемые в форме финансового или иного материального и нематериального участия в уставном капитале совместных предприятий;
- г) средства от реализации нематериальных активов.

4. Финансирование капитальных вложений производственного назначения осуществляется из:

	<p>а) фонда потребления;  б) фонда накопления;  в) резервного фонда ;  г) добавочного капитала.</p> <p>5. При финансовом лизинге расходы по техническому обслуживанию несет:  а) лизингополучатель;  б) лизингодатель;  в) производитель оборудования;  г) первоначальный собственник оборудования.</p> <p>6. По степени экономической однородности издержки в энергосистемах делятся на:  а) основные и накладные;  б) одноэлементные и комплексные;  в) прямые и косвенные;  г) условно-постоянные и условно-переменные.</p> <p>7. Годовая сумма амортизационных отчислений при линейном способе определяется исходя из:  а) остаточной стоимости объекта основных средств на начало отчетного периода;  б) первоначальной или текущей (восстановительной) стоимости объекта основных средств;  в) натурального показателя объема продукции (работ) в отчетном периоде;  г) суммы чисел лет срока полезного использования.</p> <p>8. При расчете себестоимости передачи и распределения электроэнергии не учитываются издержки на:  а) амортизацию;  б) обслуживание и ремонт;  в) топливо;  г) заработную плату;  д) компенсацию потерь.</p>
--	---

**Описание шкалы оценивания:**

*Оценка: 5*

*Нижний порог выполнения задания в процентах: 90*

*Описание характеристики выполнения задания: даны правильные ответы не менее чем на 90% вопросов теста*

*Оценка: 4*

*Нижний порог выполнения задания в процентах: 75*

*Описание характеристики выполнения задания: даны правильные ответы не менее чем на 75% вопросов теста*

*Оценка: 3*

*Нижний порог выполнения задания в процентах: 50*

*Описание характеристики выполнения задания: даны правильные ответы не менее чем на 50% вопросов теста*

### КМ-3. Оценка финансово-экономической эффективности инвестиций в развитие электрических сетей района. Пункт 1

**Формы реализации:** Соблюдение графика выполнения задания

**Тип контрольного мероприятия:** Расчетно-графическая работа

**Вес контрольного мероприятия в БРС:** 8

**Процедура проведения контрольного мероприятия:** Защита студентом выполненной части расчетного задания

#### Краткое содержание задания:

Расчетное задание выполняется в форме домашнего задания.

##### I. Выполнить:

Определить финансово-экономическую эффективность развития фрагмента электроэнергетической сети.

##### II. Исходные данные для задания:

##### Вариант 1:

Задана схема развития системы электроснабжения промышленного района в связи с необходимостью повышения уровня надежности электроснабжения потребителей и ростом электрических нагрузок. Структурная схема проектируемой электрической сети 220 кВ, состоящей из двух одноцепных воздушных линий электропередачи ВЛ 1 и ВЛ2 и понижающей подстанции ПС Д с двумя автотрансформаторами, приведена на рисунке. Развитие сети осуществляется в два этапа. Срок строительства — 5 лет. В первый год сооружается одноцепная воздушная линия ВЛ 1, на источнике питания ИП А устанавливается один выключатель, на понижающей подстанции ПС Д устанавливается часть выключателей распределительных устройств 220, 110 и 10 кВ (РУВН, РУСН, РУНН) и один автотрансформатор. В пятый год сооружается вторая одноцепная воздушная линия ВЛ 2, на ИП Б устанавливается один выключатель, на ПС Д устанавливается оставшаяся часть выключателей распределительных устройств и второй автотрансформатор. Исходные данные в зависимости от номера подварианта приведены в табл. 1.

Таблица 1

№ подварианта		1	2	3
Регион сооружения сети		Архангельская область	Волгоградская область	Красноярский край
Длина ВЛ1 / ВЛ2, км		110 / 140	90 / 110	50 / 75
Материал опор ВЛ1 и ВЛ2		ж/б	сталь	ж/б
Сечение проводов ВЛ1 / ВЛ 2, мм <sup>2</sup>		240 / 240	300 / 300	400 / 300
Тип выключателей	220 кВ	Воздушные	Элегазовые	Воздушные
	110 кВ	Воздушные	Элегазовые	Воздушные
	10 кВ	Вакуумные	Вакуумные	Вакуумные
Количество устанавливаемых выключателей на ПС Д на первом / втором этапе	220 кВ	1 / 4	1 / 4	1 / 4
	110 кВ	3 / 2	4 / 5	6 / 8
	10 кВ	21 / 0	21 / 0	21 / 0
Мощность автотрансформатора, МВА		63	125	200
Суммарный отпуск электроэнергии в сеть с шин источников питания, МВт·ч/год		315 000	650 000	1 100 000

Начало частичной эксплуатации электрической сети — второй год. Выход на проектный уровень нагрузки — седьмой год. Динамика электрической нагрузки по годам приведена в табл. 2. Принять потери электроэнергии в проектируемой электрической сети равными 3 % от суммарного отпуска электроэнергии в сеть (от ИП А и ИП Б).

Таблица 2

Год	Значение нагрузки ПС Д, отн.ед. № подварианта		
	1	2	3
2	0,3	0,4	0,4
3	0,4	0,5	0,4
4	0,5	0,6	0,6
5	0,6	0,7	0,6
6	0,8	0,85	0,8
7	1,0	1,0	1,0

**Контрольные вопросы/задания:**

<p>Уметь: рассчитывать на основе типовых методик и действующей нормативно-правовой базы технико-экономические показатели энергетических объектов</p>	<p>1. Рассчитать капитальные вложения в строительство электрической сети. Рассчитать издержки и себестоимость передачи и распределения электрической энергии. Рассчитать поступление электроэнергии в сеть, потери и объем реализации.</p>
--	--

**Описание шкалы оценивания:**

*Оценка: 5*

*Нижний порог выполнения задания в процентах: 95*

*Описание характеристики выполнения знания:* Выставляется студенту, который выполнил работу в полном объеме в указанные сроки, в соответствии с установленными требованиями к оформлению и при ответе на вопросы в процессе защиты допустил не более двух принципиальных ошибок.

*Оценка: 4*

*Нижний порог выполнения задания в процентах: 75*

*Описание характеристики выполнения знания:* Выставляется студенту, который выполнил работу в полном объеме в указанные сроки, в соответствии с установленными требованиями к оформлению, но при ответе на вопросы в процессе защиты, допустил одну грубую или три принципиальные ошибки

*Оценка: 3*

*Нижний порог выполнения задания в процентах: 50*

*Описание характеристики выполнения знания:* Выставляется студенту, который выполнил работу в полном объеме в установленные сроки, в соответствии с установленными требованиями к оформлению, но при ответе на вопросы в процессе защиты допустил существенные и даже грубые ошибки, либо допустил одну грубую или три принципиальные ошибки, но требования к выполнению работы выполнены не в полном объеме



#### **КМ-4. Оценка финансово-экономической эффективности инвестиций в развитие электрических сетей района. Пункт 2**

**Формы реализации:** Соблюдение графика выполнения задания

**Тип контрольного мероприятия:** Расчетно-графическая работа

**Вес контрольного мероприятия в БРС:** 8

**Процедура проведения контрольного мероприятия:** Защита студентом выполненной части расчетного задания

##### **Краткое содержание задания:**

Расчетное задание выполняется в форме домашнего задания.

Определить финансово-экономическую эффективность развития фрагмента электроэнергетической сети.

##### **Контрольные вопросы/задания:**

Уметь: анализировать влияние различных факторов на технико-экономические показатели энергетических объектов	1. Определить потребность в основном и оборотном капитале. Заполнить базовые формы финансовой отчетности.
---	---

##### **Описание шкалы оценивания:**

*Оценка: 5*

*Нижний порог выполнения задания в процентах: 95*

*Описание характеристики выполнения знания:* Выставляется студенту, который выполнил работу в полном объеме в указанные сроки, в соответствии с установленными требованиями к оформлению и при ответе на вопросы в процессе защиты допустил не более двух принципиальных ошибок.

*Оценка: 4*

*Нижний порог выполнения задания в процентах: 75*

*Описание характеристики выполнения знания:* Выставляется студенту, который выполнил работу в полном объеме в указанные сроки, в соответствии с установленными требованиями к оформлению, но при ответе на вопросы в процессе защиты, допустил одну грубую или три принципиальные ошибки

*Оценка: 3*

*Нижний порог выполнения задания в процентах: 50*

*Описание характеристики выполнения знания:* Выставляется студенту, который выполнил работу в полном объеме в установленные сроки, в соответствии с установленными требованиями к оформлению, но при ответе на вопросы в процессе защиты допустил существенные и даже грубые ошибки, либо допустил одну грубую или три принципиальные ошибки, но требования к выполнению работы выполнены не в полном объеме

#### **КМ-5. Оценка экономической эффективности долгосрочных мероприятий**

**Формы реализации:** Билеты (письменный опрос)

**Тип контрольного мероприятия:** Тестирование

**Вес контрольного мероприятия в БРС:** 8

**Процедура проведения контрольного мероприятия:** Контрольное мероприятие проводится во время практического занятия по вариантам, продолжительность выполнения работы 15 минут

### Краткое содержание задания:

В работе проверяются знание студентами критериев оценки экономической эффективности инвестиционных проектов

### Контрольные вопросы/задания:

<p>Знать: методы и критерии оценки экономической эффективности инвестиционных проектов</p>	<p>1.1. Реальное инвестирование – это:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>а) вложение средств в средства производства;</li><li>б) инвестирование в данный момент времени;</li><li>в) инвестиционный проект, находящийся на стадии эксплуатации.</li></ul> <p>2. Первый этап оценки инвестиционного проекта заключается в оценке:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>а) эффективности проекта в целом;</li><li>б) эффективности проекта для каждого из участников;</li><li>в) эффективности проекта с учетом схемы финансирования;</li><li>г) финансовой реализуемости инвестиционного проекта.</li></ul> <p>3. С чем связана необходимость применения интегральных методов оценки инвестиций:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>а) с инфляционными процессами;</li><li>б) с различной ценностью денежных средств во времени;</li><li>в) с возможным наличием в деятельности предприятия-исполнителя операций в иностранных валютах;</li><li>г) с углубляющейся интеграцией России в мировое сообщество.</li></ul> <p>4. К притокам денег от финансовой деятельности можно отнести:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>а) внереализационный доход;</li><li>б) уменьшение дебиторской задолженности;</li><li>в) получение кредита;</li><li>г) уменьшение кредиторской задолженности.</li></ul> <p>5. В отчете о движении денежных средств выплата процентов кредиторам может быть квалифицирована как отток денежных средств на:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>а) операционную (производственную) деятельность;</li><li>б) заемную деятельность;</li><li>в) инвестиционную деятельность.</li></ul> <p>6. Инвестиционный проект финансируется в полном объеме за счет ссуды коммерческого банка. Проект следует принять, если значение внутренней нормы доходности будет:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>а) превышать уровень банковской процентной ставки;</li></ul>
--	--

- б) ниже уровня банковской процентной ставки;
- в) равно банковской процентной ставке.

7. Анализ чувствительности инвестиционного проекта позволяет определить:

- а) степень риска, ассоциируемого с проектом;
- б) последствия реализации прогнозных характеристик проекта при их возможных колебаниях в положительную и отрицательную стороны;
- в) степень ликвидности проекта;
- г) уровень прибыльности проекта.

8. Юридические и физические лица, уполномоченные инвесторами на реализацию инвестиционных проектов, называются:

- а) заказчиками;
- б) подрядчиками;
- в) пользователями;
- г) проектировщиками.

2.1. Финансовое инвестирование – это:

- а) вложение средств в создание финансовых структур (банков, страховых компаний и т.д.);
- б) финансирование разработки и реализации инвестиционных проектов;
- в) вложение средств в финансовые активы (ценные бумаги).

2. Второй этап оценки инвестиционного проекта заключается в оценке эффективности проекта:

- а) в целом;
- б) для каждого из участников;
- в) без учета схемы финансирования;
- г) с точки зрения общества и отдельной, генерирующей проект организации.

3. Дисконтирование – это:

- а) процесс расчета будущей стоимости средств, инвестируемых в настоящее время;
- б) обратный расчет ценности денег, то есть определение того, сколько надо было бы инвестировать сегодня, чтобы получить некоторую сумму в будущем;
- в) финансовая операция, предполагающая ежегодный взнос денежных средств ради накопления определенной суммы в будущем.

4. К притокам денег от инвестиционной деятельности можно отнести:

- а) внереализационный доход;
- б) уменьшение дебиторской задолженности;
- в) получение кредита;

	<p>г) уменьшение кредиторской задолженности.</p> <p>5. Денежный поток характеризуется:</p> <p>а) положительным балансом;</p> <p>б) эффектом (убытком) производительной деятельности;</p> <p>в) сальдо притока и оттока денежных средств.</p> <p>6. Инвестиционный проект считается эффективным, если:</p> <p>а) значение чистого дисконтированного дохода отрицательно;</p> <p>б) значение чистого дисконтированного дохода положительно;</p> <p>в) значение чистого дисконтированного дохода равно нулю.</p> <p>7. Определение пессимистического, наиболее вероятного и оптимистического вариантов развития проекта лежит в основе:</p> <p>а) метода достоверных эквивалентов;</p> <p>б) метода «Дерево решений»;</p> <p>в) метода корректировки нормы дисконта;</p> <p>г) метода сценариев.</p> <p>8. Юридическое или физическое лицо, принимающее решение и осуществляющее вложение собственных и иных привлеченных имущественных или интеллектуальных средств в инвестиционный проект обеспечивающее их целевое использование, является:</p> <p>а) инвестором;</p> <p>б) заказчиком;</p> <p>в) исполнителем работ;</p> <p>г) пользователем объектов.</p> <p>3.1. Реальными инвестициями называются:</p> <p>а) инвестиции, осуществляемые за счёт собственных средств;</p> <p>б) вложения финансовых средств в физический капитал предприятия;</p> <p>в) средства производства и капиталовложения в объекты недвижимости.</p> <p>2. Фактор, имеющий существенное значение на инвестиционной стадии инвестиционного цикла:</p> <p>а) налог на имущество;</p> <p>б) сроки и стоимость строительства объекта;</p> <p>в) точность и надежность прогнозов;</p> <p>г) норма дисконтирования.</p> <p>3. Динамические методы оценки инвестиционных проектов применяются в случае, когда:</p> <p>а) проекты носят краткосрочный характер;</p>
--	---

	<p>б) проекты носят долгосрочный характер; в) необходима грубая и быстрая оценка привлекательности инвестиционного проекта на ранней стадии экспертизы.</p> <p>4. К оттокам денег от финансовой деятельности можно отнести: а) затраты на обслуживание займов и выпущенных предприятием ценных долговых бумаг; б) увеличение дебиторской задолженности; в) увеличение кредиторской задолженности.</p> <p>5. Амортизационные отчисления в поток платежей: а) не входят б) входят со знаком плюс в) входят со знаком минус г) входят при наличии дохода.</p> <p>6. Инвестиционный проект считается эффективным, если: а) внутренняя норма доходности меньше уровня нормы дисконта; б) внутренняя норма доходности больше уровня нормы дисконта; в) внутренняя норма доходности равна нулю.</p> <p>7. С помощью этого метода можно показать, как изменяется значение некоторого критерия эффективности при изменении значения заданной переменной: а) метод корректировки параметров проекта; б) метод анализа сценариев; в) метод анализа чувствительности проекта; г) метод анализа безубыточности; д) метод проверки устойчивости параметров проекта.</p> <p>8. Заключение договоров с подрядчиками осуществляется на: а) прединвестиционной стадии инвестиционного проекта; б) инвестиционной стадии инвестиционного проекта; в) операционной стадии инвестиционного проекта; г) ликвидационной стадии инвестиционного проекта.</p>
--	--

**Описание шкалы оценивания:**

*Оценка: 5*

*Нижний порог выполнения задания в процентах: 90*

*Описание характеристики выполнения знания: даны правильные ответы не менее чем на 90% вопросов теста*

*Оценка: 4*

*Нижний порог выполнения задания в процентах: 75*

*Описание характеристики выполнения знания:* даны правильные ответы не менее чем на 75% вопросов теста

*Оценка:* 3

*Нижний порог выполнения задания в процентах:* 50

*Описание характеристики выполнения знания:* даны правильные ответы не менее чем на 50% вопросов теста

### **КМ-6. Оценка экономической эффективности инвестиций**

**Формы реализации:** Письменная работа

**Тип контрольного мероприятия:** Контрольная работа

**Вес контрольного мероприятия в БРС:** 25

**Процедура проведения контрольного мероприятия:** Контрольное мероприятие проводится во время практического занятия по вариантам, продолжительность выполнения работы 90 минут

#### **Краткое содержание задания:**

В работе проверяется умение студентами оценивать финансово-экономическую эффективность инвестиционных проектов

#### **Контрольные вопросы/задания:**

<p>Уметь: оценивать финансово-экономическую эффективность инвестиционных проектов</p>	<p>1.Задание 1 Строительство объекта ведется в течение одного года. Инвестиции осуществляются одновременно в начале строительства. Эксплуатация объекта начинается по окончании строительства с постепенным выходом на нормальный режим: 2-ой год – 30%; 3-ий год – 60%; с 4-го года – 100%. Определить дисконтированный срок окупаемости при следующих значениях базового варианта: Годовой объем производства продукции – 1 млн. шт. Цена – 700 руб./шт. Инвестиции – 380 млн. руб. Условно-постоянные издержки – 200 млн. руб. Условно-переменные издержки – 300 руб./шт. Срок службы основных фондов – 10 лет Расчетный период – 8 лет Норма дисконтирования – 10%.</p> <p>Задание 2 Провести анализ чувствительности варианта реализации инвестиционного проекта по показателю ЧДД и ранжирование факторов, если на 10% в худшую сторону изменяются следующие факторы: годовой объем производства продукции, норма дисконта и цена.</p> <p>2.Задание 1 Строительство объекта ведется в течение двух лет. Инвестиции осуществляются одновременно в начале строительства. Эксплуатация объекта начинается по окончании строительства с постепенным выходом на нормальный режим: 3-ий</p>
---	---

	<p>год – 50%; 4-ый год – 70%; с 4-го года – 100%.          Определить дисконтированный срок окупаемости при следующих значениях базового варианта:          Годовой объем производства продукции – 1,2 млн. шт.          Цена – 650 руб./шт.          Инвестиции – 350 млн. руб.          Условно-постоянные издержки – 220 млн. руб.          Условно-переменные издержки – 310 руб./шт.          Срок службы основных фондов – 12 лет          Расчетный период – 8 лет          Норма дисконтирования – 12%.</p> <p><b>Задание 2</b>          Провести анализ чувствительности варианта реализации инвестиционного проекта по показателю ЧДД и ранжирование факторов, если на 20% в худшую сторону изменяются следующие факторы: стоимость объекта, условно-переменные издержки и налог на прибыль.</p>
--	--

**Описание шкалы оценивания:**

*Оценка: 5*

*Нижний порог выполнения задания в процентах: 95*

*Описание характеристики выполнения знания:* выполнены все задания и даны правильные ответы на все вопросы

*Оценка: 4*

*Нижний порог выполнения задания в процентах: 75*

*Описание характеристики выполнения знания:* выполнены все задания, но имеются одна негрубая ошибка и один недочет, либо три недочета

*Оценка: 3*

*Нижний порог выполнения задания в процентах: 50*

*Описание характеристики выполнения знания:* при наличии одной грубой ошибки и двух недочетов, одной грубой ошибки и одной негрубой ошибки, одной негрубой ошибки и трех недочетов, четырех-пяти недочетов

**КМ-7. Рынки в энергетике**

**Формы реализации:** Билеты (письменный опрос)

**Тип контрольного мероприятия:** Тестирование

**Вес контрольного мероприятия в БРС:** 8

**Процедура проведения контрольного мероприятия:** Контрольное мероприятие проводится во время практического занятия по вариантам, продолжительность выполнения работы 15 минут

**Краткое содержание задания:**

В работе проверяются знание студентами закономерности энергетического рынка страны

**Контрольные вопросы/задания:**

Знать: закономерности	1.1. Монопольным видом деятельности является:
-----------------------	---

энергетического рынка страны

- а) генерация;
- б) сбытовая деятельность;
- в) диспетчерская деятельность;
- г) тарифная деятельность;
- д) сетевая деятельность.

2. Секторами оптового рынка электроэнергии являются:

- а) рынок мощности;
- б) рынок системных услуг;
- в) рынок на сутки вперёд;
- г) рынок производных финансовых инструментов;
- д) рынок ремонтных услуг;
- е) балансирующий рынок;
- ж) рынок долгосрочных договоров.

3. В функции Системного оператора входят:

- а) управление режимами энергосистемы;
- б) организация торгов на энергорынке;
- в) регулирование цен на электроэнергию у конечных потребителей;
- г) организация процесса взаиморасчётов между участниками рынка;
- д) установление тарифов сетевым организациям.

4. В первую ценовую зону входят .....

5. Гарантирующие поставщики ..... заключить договор энергоснабжения с любым обратившимся к ним лицом в границах их зоны деятельности:

- а) обязаны;
- б) не обязаны.

6. Зоны деятельности гарантирующих поставщиков .....

- а) покрывают всю территорию РФ;
- б) покрывают энергодефицитные территории;
- в) покрывают Европейскую часть территории РФ.

7. Как были проведены акционирование, приватизация и структурные преобразования в энергетической отрасли на первом этапе реформирования?

2.1. Конкурентным видом деятельности является:

- а) генерация;
- б) сбытовая деятельность;
- в) диспетчерская деятельность;
- г) тарифная деятельность;



- д) сетевая деятельность.
2. Участниками оптового рынка не являются:
- а) конечные потребители электрической энергии;
  - б) гарантирующие поставщики;
  - в) энергосбытовые организации;
  - г) территориальные сетевые организации.
3. В чём заключался второй этап реформирования электроэнергетики?
4. Во вторую ценовую зону входят  
.....
5. Зоны деятельности гарантирующих поставщиков  
..... между собой:
- а) не пересекаются
  - б) пересекаются;
  - в) могут на некоторых территориях РФ пересекаться.
6. Для каждого потребителя:
- а) в целях обеспечения надежности электроснабжения существуют два гарантирующих поставщика;
  - б) существует единственный гарантирующий поставщик;
  - в) количество гарантирующих поставщиков не ограничено.
7. Кто поставлял и покупал э.э. на ФОРЭМ? В чём заключался один из недостатков этой формы организации рынка?
- 3.1. Что представляли из себя ПОЭЭ в СССР? Каков был критерий выбора энергетических объектов для осуществления капитальных вложений в их строительство?
2. Сегментами рынка электроэнергии являются:
- а) рынок мощности;
  - б) рынок системных услуг;
  - в) рынок на сутки вперёд;
  - г) рынок производных финансовых инструментов;
  - д) рынок ремонтных услуг;
  - е) балансирующий рынок;
  - ж) рынок долгосрочных договоров.
3. На оптовом рынке осуществляется торговля:
- а) электроэнергией;
  - б) мощностью;
  - в) электроэнергией и мощностью.

	<p>4. Гарантирующий поставщик электрической энергии — это</p> <p>5. Неценовые зоны включают в себя:</p> <p>а) Сибирь;</p> <p>б) Урал;</p> <p>в) регионы Дальнего Востока.</p> <p>6. В неценовых зонах по технологическим причинам конкуренция:</p> <p>а) ограничена;</p> <p>б) полностью отсутствует.</p> <p>7. Что понимается под вертикальной интеграцией в электроэнергетике?</p>
--	--

**Описание шкалы оценивания:**

*Оценка: 5*

*Нижний порог выполнения задания в процентах: 90*

*Описание характеристики выполнения знания:* даны правильные ответы не менее чем на 90% вопросов теста, исключая вопросы, на которые студент должен дать свободный ответ; на все вопросы, предполагающие свободный ответ, студент дал правильный и полный ответ

*Оценка: 4*

*Нижний порог выполнения задания в процентах: 75*

*Описание характеристики выполнения знания:* даны правильные ответы не менее чем на 75% вопросов теста, исключая вопросы, на которые студент должен дать свободный ответ; на все вопросы, предполагающие свободный ответ, студент дал правильный ответ, но допустил незначительные ошибки и не показал необходимой полноты

*Оценка: 3*

*Нижний порог выполнения задания в процентах: 50*

*Описание характеристики выполнения знания:* даны правильные ответы не менее чем на 50% вопросов теста, исключая вопросы, на которые студент должен дать свободный ответ; на все вопросы, предполагающие свободный ответ, студент дал непротиворечивый ответ, или при ответе допустил значительные неточности и не показал полноты

**КМ-8. Оценка финансово-экономической эффективности инвестиций в развитие электрических сетей района. Пункты 3,4**

**Формы реализации:** Соблюдение графика выполнения задания

**Тип контрольного мероприятия:** Расчетно-графическая работа

**Вес контрольного мероприятия в БРС:** 25

**Процедура проведения контрольного мероприятия:** Защита студентом выполненной части расчетного задания

**Краткое содержание задания:**

Расчетное задание выполняется в форме домашнего задания.

Определить финансово-экономическую эффективность развития фрагмента электроэнергетической сети.

**Контрольные вопросы/задания:**

Уметь: оценивать финансово-	1. Рассчитать дисконтированный срок окупаемости
-----------------------------	---

экономическую эффективность инвестиционных проектов	акционерного капитала и внутреннюю норму доходности. Провести учет неопределенности и оценку риска методом, заданным в индивидуальном порядке преподавателем. Провести анализ финансового состояния предприятия.
---	--

**Описание шкалы оценивания:**

*Оценка: 5*

*Нижний порог выполнения задания в процентах: 95*

*Описание характеристики выполнения знания:* Выставляется студенту, который выполнил работу в полном объеме в указанные сроки, в соответствии с установленными требованиями к оформлению и при ответе на вопросы в процессе защиты допустил не более двух принципиальных ошибок.

*Оценка: 4*

*Нижний порог выполнения задания в процентах: 75*

*Описание характеристики выполнения знания:* Выставляется студенту, который выполнил работу в полном объеме в указанные сроки, в соответствии с установленными требованиями к оформлению, но при ответе на вопросы в процессе защиты, допустил одну грубую или три принципиальные ошибки

*Оценка: 3*

*Нижний порог выполнения задания в процентах: 50*

*Описание характеристики выполнения знания:* Выставляется студенту, который выполнил работу в полном объеме в установленные сроки, в соответствии с установленными требованиями к оформлению, но при ответе на вопросы в процессе защиты допустил существенные и даже грубые ошибки, либо допустил одну грубую или три принципиальные ошибки, но требования к выполнению работы выполнены не в полном объеме

# СОДЕРЖАНИЕ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

## 3 семестр

**Форма промежуточной аттестации:** Зачет с оценкой

### Пример билета

Не предусмотрены

### Процедура проведения

Оценка определяется в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе для студентов НИУ «МЭИ» по совокупности контрольных мероприятий

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

**1. Компетенция/Индикатор:** ИД-2<sub>ПК-1</sub> Умеет критически анализировать характеристики режимов современных электроэнергетических систем и сетей и возможности методов и средств их исследования

### Вопросы, задания

1. Конкурентные и монопольные виды деятельности в энергетике.  
Основные принципы функционирования оптового рынка электроэнергии (мощности).  
Розничные рынки электроэнергии – целевая модель.  
Тарифное регулирование.  
Принципы формирования тарифов на услуги по передаче электроэнергии и формирование тарифов на электроэнергию для конечных потребителей.

### Материалы для проверки остаточных знаний

- 1.1. Особенностью производственного процесса в энергетике и продукции энергопредприятий является то, что:
  - а) процессы производства и потребления энергии независимы друг от друга;
  - б) процессы генерирования, передачи, распределения и потребления энергии разорваны во времени;
  - в) продукция энергопредприятий может складироваться;
  - г) невозможно изъятие брака, возникшего на той или иной стадии энергопроизводства
2. Для электроэнергетики как отрасли характерна следующая особенность:
  - а) низкая фондоемкость;
  - б) низкая фондовооруженность;
  - в) низкая капиталоемкость;
  - г) низкая фондоотдача.
3. Монопольным видом деятельности в энергетике является:
  - а) генерация;
  - б) сбытовая деятельность;
  - в) тарифная деятельность;
  - г) сетевая деятельность.

Ответы:

1. г) невозможно изъятие брака, возникшего на той или иной стадии энергопроизводства
2. г) низкая фондоотдача
3. г) сетевая деятельность

Верный ответ: 1. г) невозможно изъятие брака, возникшего на той или иной стадии энергопроизводства 2. г) низкая фондоотдача 3. г) сетевая деятельность

**2. Компетенция/Индикатор:** ИД-4ПК-2 Умеет проводить технико-экономическое обоснование схемно-технических решений

### Вопросы, задания

1. Технологические особенности энергетического производства.  
Экономические особенности отраслей топливно-энергетического комплекса.
2. Капитальные вложения и их структура.  
Источники финансирования капитальных вложений.  
Факторы, оказывающие влияние на уровень капиталовложений в энергетические объекты.  
Укрупненные показатели стоимости энергетических объектов. Приближенные способы определения капитальных вложений. Удельные капитальные вложения.
3. Классификация затрат, включаемых в себестоимость продукции.  
Себестоимость производства электроэнергии на КЭС.  
Себестоимость тепловой и электрической энергии на ТЭЦ.  
Себестоимость передачи и распределения электроэнергии. Группировка затрат.  
Структура. Влияющие факторы.
4. Понятие и виды инвестиций. Особенности инвестиционной деятельности.  
Инвестиционный проект. Характеристика. Стадии проектирования.  
Экономическое обоснование и оценка инвестиционных проектов.  
Учет фактора неопределенности и оценка риска в технических решениях.  
Риски деятельности в энергетике.  
Специфика оценки эффективности инвестиционных проектов сооружения линий электропередачи.
5. Принципы формирования и использование отчета о прибыли.  
Принципы формирования отчета о движении наличности и его использование.  
Принципы формирования балансового отчета.  
Показатели финансового состояния предприятия.

### Материалы для проверки остаточных знаний

1.
  1. К капитальным затратам относят:
    - а) текущий ремонт;
    - б) амортизацию;
    - в) налоги на собственность;
    - г) модернизацию.
  2. Источником финансирования капитальных вложений не является(-ются):
    - а) прибыль (доход) предприятий;
    - б) кредиты банков;
    - в) амортизационные отчисления;
    - г) себестоимость продукции;
    - д) средства государственного (местного) бюджета.
  3. На величину условно-постоянных затрат, характерных для электростанции не влияет:
    - а) мощность, тип, состав оборудования;

- б) район сооружения;
- в) техническое состояние оборудования;
- г) система налогообложения;
- д) расход топлива на производство электроэнергии и тепла.

4. Снижения себестоимости передачи электроэнергии по сетям энергосистемы можно достичь за счет:

- а) увеличения стоимости сооружения линий и подстанций
- б) увеличения численности эксплуатационно-ремонтного персонала
- в) повышения напряжения линий передачи
- г) максимально возможного территориального удаления производителей от потребителей.

Ответы:

- 1. г) модернизацию
- 2. г) себестоимость продукции
- 3. д) расход топлива на производство электроэнергии и тепла
- 4. в) повышения напряжения линий передачи

Верный ответ: 1. г) модернизацию 2. г) себестоимость продукции 3. д) расход топлива на производство электроэнергии и тепла 4. в) повышения напряжения линий передачи

2.1. Секторами оптового рынка электроэнергии являются:

- а) рынок мощности;
- б) рынок системных услуг;
- в) рынок на сутки вперёд;
- г) рынок производных финансовых инструментов;
- д) рынок ремонтных услуг;
- е) балансирующий рынок;
- ж) рынок регулируемых договоров.

2. В функции Системного оператора входят:

- а) управление режимами энергосистемы;
- б) организация торгов на энергорынке;
- в) регулирование цен на электроэнергию у конечных потребителей;
- г) организация процесса взаиморасчётов между участниками рынка;
- д) установление тарифов сетевым организациям.

3. Зоны деятельности гарантирующих поставщиков ..... между собой:

- а) не пересекаются;
- б) пересекаются;
- в) могут на некоторых территориях РФ пересекаться.

Ответы:

1. в) рынок на сутки вперёд; е) балансирующий рынок; ж) рынок регулируемых договоров.

2. а) управление режимами энергосистемы;

3. а) не пересекаются

Верный ответ: 1. в) рынок на сутки вперёд; е) балансирующий рынок; ж) рынок регулируемых договоров. 2. а) управление режимами энергосистемы; 3.

а) не пересекаются

3. Реальное инвестирование – это:

- а) вложение средств в средства производства;
- б) инвестирование в данный момент времени;
- в) инвестиционный проект, находящийся на стадии эксплуатации.

2. С чем связана необходимость применения интегральных методов оценки инвестиций:
- а) с инфляционными процессами;
  - б) с различной ценностью денежных средств во времени;
  - в) с возможным наличием в деятельности предприятия-исполнителя операций в иностранных валютах;
  - г) с углубляющейся интеграцией России в мировое сообщество.

3. Инвестиционный проект считается эффективным, если:

- а) значение чистого дисконтированного дохода отрицательно;
- б) значение чистого дисконтированного дохода положительно;
- в) значение чистого дисконтированного дохода равно нулю.

4. Анализ чувствительности инвестиционного проекта позволяет определить:

- а) степень риска, ассоциируемого с проектом;
- б) последствия реализации прогнозных характеристик проекта при их возможных колебаниях в положительную и отрицательную стороны;
- в) степень ликвидности проекта;
- г) уровень прибыльности проекта.

Ответы:

- 1. а) вложение средств в средства производства
- 2. б) с различной ценностью денежных средств во времени;
- 3. б) значение чистого дисконтированного дохода положительно;
- 4. а) степень риска, ассоциируемого с проектом

Верный ответ: 1. а) вложение средств в средства производства 2. б) с различной ценностью денежных средств во времени; 3. б) значение чистого дисконтированного дохода положительно; 4. а) степень риска, ассоциируемого с проектом

## **II. Описание шкалы оценивания**

*Оценка: 5*

*Нижний порог выполнения задания в процентах: 90*

*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: 75*

*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**

Оценка определяется в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе для студентов НИУ «МЭИ» по совокупности контрольных мероприятий