

**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: Инжиниринг в системах электроснабжения

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	Шведов Г.В.
	Идентификатор	Rdd042f00-ShvedovGV-637a98fb

(подпись)

Г.В. Шведов

(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 управлении проектами систем электроснабжения объектов
- ИД-4 Осуществляет технико-экономическое обоснование проектов систем электроснабжения объекта
- ИД-5 Участвует в управлении развитием систем электроснабжения объекта

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)
5. Сетевые методы планирования и организации комплекса работ (Тестирование)

Форма реализации: Письменная работа

1. Оценка экономической эффективности инвестиций (Контрольная работа)
2. Сетевые методы планирования и организации комплекса работ (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

1 семестр

Раздел дисциплины	Веса контрольных мероприятий, %										
	Индекс КМ:	КМ-1	КМ-2	КМ-3	КМ-4	КМ-5	КМ-6	КМ-7	КМ-8	КМ-9	КМ-10
	Срок КМ:	3	8	8	9	10	12	14	14	15	16
Сетевые методы планирования и организации комплекса работ											
Основные понятия, правила построения			+	+							

сетевых графиков										
Резервы в сетевой модели		+	+							
Совершенствование сетевой модели		+	+							
Характеристика энергетики как отрасли										
Энергетические предприятия и их организационно-технологические и экономические особенности	+									
Производственные ресурсы энергопредприятий	+									
Капитальные вложения в энергетические объекты										
Понятие капиталовложений и их структура в энергетике				+	+					
Источники финансирования капитальных вложений.				+	+					
Финансовые ресурсы предприятий										
Понятие и классификация расходов предприятия				+	+					
Классификация доходов предприятия				+	+					
Оценка эффективности долгосрочных мероприятий										
Основные методы и критерии оценки эффективности инвестиций							+	+		+
Учет фактора неопределенности и оценка инвестиционных рисков							+	+		+
Система показателей, характеризующих финансовое состояние и финансовую устойчивость предприятия										
Базовые формы финансовой отчетности						+				
Рынки в энергетике										
Реформирование отрасли									+	

Рынок электроэнергии и мощности									+	
Вес КМ:	4	4	20	4	5	10	4	20	4	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-4 _{ПК-1} Осуществляет технико-экономическое обоснование проектов систем электроснабжения объекта	Знать: основные технико-экономические показатели энергетических объектов группы фондов на предприятиях, методы учета и оценки эффективности использования фондов на энергетических предприятиях Уметь: рассчитывать на основе типовых методик и действующей нормативно-правовой базы технико-экономические показатели энергетических объектов анализировать влияние различных факторов на технико-экономические показатели энергетических объектов	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)
ПК-1	ИД-5 _{ПК-1} Участвует в управлении развитием	Знать: закономерности	Сетевые методы планирования и организации комплекса работ (Тестирование)

	систем электроснабжения объекта	энергетического рынка страны основные понятия сетевых методов планирования и организации комплекса работ методы и критерии оценки экономической эффективности инвестиционных проектов Уметь: оценивать финансово- экономическую эффективность инвестиционных проектов анализировать и оптимизировать сетевые модели	Сетевые методы планирования и организации комплекса работ (Контрольная работа) Оценка экономической эффективности долгосрочных мероприятий (Тестирование) Оценка экономической эффективности инвестиций (Контрольная работа) Рынки в энергетике (Тестирование) Оценка финансово-экономической эффективности инвестиций в развитие электрических сетей района. Пункты 3,4 (Расчетно- графическая работа)
--	------------------------------------	--	--

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: 4

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

Краткое содержание задания:

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

Контрольные вопросы/задания:

Знать: группы фондов на предприятиях, методы учета и оценки эффективности использования фондов на энергетических предприятиях	1.1. В состав основных фондов не включают: а) здания производственных цехов; б) складские помещения; в) запасы материалов на складе; г) детские сады. 2. Коэффициент экстенсивного использования машин и оборудования определяется как: а) отношение фактического времени работы установленного оборудования к плановому времени работы установленного оборудования; б) произведение планового времени работы установленного оборудования к фактическому времени работы установленного оборудования; в) отношение фактической выработки продукции к плановому времени работы установленного оборудования. 3. Эффективность использования основных производственных фондов характеризует: а) уровень фондоотдачи основных производственных фондов; б) коэффициент обновления основных производственных фондов; в) прирост стоимости основных производственных фондов. 4. Большая доля незавершенного производства в структуре оборотных средств предприятия говорит о том, что: а) оно производит материалоемкую продукцию; б) источником оборотных средств являются кредиты банка; в) велика длительность производственного цикла.
--	--

	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
--	--

	подлежащие списанию в последующие периоды. 5. Остаточная стоимость – это: а) остаток стоимости основных фондов после нескольких лет эксплуатации; б) сумма износа объекта основных фондов; в) разность между восстановительной или балансовой стоимостью и суммой износа. 6. Опережающие темпы роста среднегодовой стоимости основных фондов по сравнению с темпами роста объема выпуска товарной продукции свидетельствуют о: а) снижении фондоотдачи; б) снижении фондоемкости; в) эффективном использовании фондов в целом. 3.1. К основным непроизводственным фондам не относят: а) жилые дома; б) помещения медсанчасти; в) грузовой и легковой автотранспорт. 2. В знаменателе коэффициента экстенсивного использования машин и оборудования отражается: а) плановое время работы установленного оборудования; б) фактическое время работы установленного оборудования; в) фактическая выработка продукции за один машин/час; г) плановая выработка продукции за один машин/час. 3. Эффективность использования основных фондов не характеризует: а) фондоотдача; б) коэффициент выбытия основных фондов; в) фондоемкость. 4. В фонды обращения включаются: а) готовая продукция, денежные средства; б) дебиторская задолженность, нематериальные активы; в) кредиторская задолженность. 5. Восстановительная стоимость основных средств соответствует: а) затратам на капитальный ремонт объекта основных средств; б) первоначальной стоимости за минусом износа; в) затратам на создание или приобретение аналогичных основных средств в современных условиях.
--	---

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

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. Сетевые методы планирования и организации комплекса работ

Формы реализации: Билеты (письменный опрос)

Тип контрольного мероприятия: Тестирование

Вес контрольного мероприятия в БРС: 4

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

Краткое содержание задания:

В работе проверяются знание студентами основных элементов, правил построения и временных параметров сетевых графиков, виды их оптимизации

Контрольные вопросы/задания:

Знать: основные понятия сетевых методов планирования и организации комплекса работ	1.1. Событие – это: а) результат выполнения одной или нескольких работ, позволяющий начинать следующую работу; б) начало работы или завершение работы; в) одновременное завершение или начало нескольких работ. 2. Ожидание – это: а) технологическая или организационная взаимосвязь между событиями; б) процесс, не требующий затрат труда, но требующий затрат времени; в) вынужденный простой работников, машин и механизмов.
--	--

	3. Критический путь определяет: а) сложные процессы; б) трудности в снабжении объекта ресурсами; в) общую продолжительность комплекса работ; г) нехватку рабочих кадров. 4. События, лежащие на критическом пути сетевого графика, имеют: а) максимальный резерв времени; б) резервы, равные нулю; в) ранний срок свершения события, больший, чем поздний срок свершения этого события. 5. Величина критического пути увеличится, если при выполнении конкретной работы: а) будет использован полностью свободный резерв времени; б) будет использован полный резерв времени работы; в) работа увеличится более чем на полный резерв времени работы; г) будет использован резерв некритической работы; д) будет использован резерв некритического пути. 6. Оптимизация сетевого графика по трудовым ресурсам осуществляется путем: а) перевода исполнителей с одних работ на другие; б) привлечения дополнительных работников на ненапряженные работы; в) привлечения дополнительного оборудования; г) уменьшения числа работ сетевого графика; д) увеличения резервов времени работ. 7. Метод «время-затраты» можно использовать в случаях когда: а) необходимо сократить продолжительность и есть возможность увеличить бюджет; б) необходимо сократить бюджет и есть возможность увеличить продолжительность работ; в) есть возможность увеличить как бюджет, так и продолжительность работ по проекту. 2.1. Для построения сетевого графика необходимо знать: а) содержание и продолжительность работ; б) полезный срок эксплуатации средств производства; в) состав и структуру стадий основного производственного процесса; г) взаимосвязь между работами. 2. Фиктивная работа — это:
--	--

	а) трудовой процесс, не имеющий результатов; б) неоплачиваемая работа; в) работа, результаты которой никому не нужны; г) зависимость между двумя или несколькими событиями, не требующая ни затрат времени, ни ресурсов, но показывающая логическую связь работ. 3. Путь – это: а) продолжительность всех работ сетевого графика; б) непрерывная последовательность работ, начиная от исходного события сетевой модели и заканчивая завершающим; в) кратчайший маршрут от исходного события до завершающего 4. Наиболее позднее время наступления события равно: а) минимальной длине пути из данного узла в конечный; б) максимальной длине пути из данного узла в конечный; в) максимальной длине пути из начального узла в данный; г) максимальному времени наиболее раннего начала работ, выходящих из данного узла; д) минимальному времени наиболее позднего начала работ, выходящих из данного узла. 5. Каковы признаки критического пути: а) резервы времени работ и событий отсутствуют, длительность пути минимальна; б) путь максимален по длительности, резервы времени событий меньше, чем резервы времени работы; в) длительность пути максимальна, резервы времени всех видов отсутствуют. г) резервы времени работ отсутствуют; д) резервы времени пути равны нулю. 6. Оптимизация сетевых графиков по трудовым ресурсам осуществляется в случаях, когда: а) есть необходимость равномерной и ритмичной загрузки персонала; б) трудовых ресурсов недостаточно для выполнения проекта; в) имеются бюджетные ограничения; г) имеется избыток трудовых ресурсов. 7. При использовании метода «время-затраты» продолжительность проекта можно сократить за счет: а) увеличения бюджета проекта;
--	--

	б) сокращения бюджета проекта; в) привлечения дополнительных ресурсов. 3.1. Какое из высказываний не характеризует событие в сетевом графике: а) это момент окончания одной или нескольких работ; б) это появление условий, позволяющих начать одну или несколько работ; в) не имеет продолжительности; г) бывает реальным или фиктивным. 2. Несколько работ входит в: а) исходное событие; б) простое событие; в) сложное событие. 3. Критический путь – это: а) суммарная продолжительность работ, составляющих данный путь; б) путь сетевого графика с максимальной длиной; в) средняя арифметическая всех путей сетевого графика; г) путь от исходного события до завершающего; д) путь сетевого графика с кратчайшей длиной. 4. К характеристике «фиктивной работы» сетевого графика не относится: а) нулевая длительность; б) максимальная длительность; в) отражение логической связи между отдельными результатами работ; г) обозначение на сетевом графике штрихпунктирной стрелкой. 5. Наиболее раннее время наступления события равно: а) минимальной длине пути из данного узла в конечный; б) максимальной длине пути из данного узла в конечный; в) максимальной длине пути из начального узла в данный; г) максимальному времени наиболее раннего окончания работ, входящих в данный узел; д) минимальному времени наиболее позднего начала работ, выходящих из данного узла. 6. Напряженные (критические) работы сетевого графика характеризуются: а) наличием длительности протекания процесса; б) наличием полного резерва времени. в) отсутствием резервов;
--	--

	г) наличием свободного резерва времени. 7. При сокращении стоимости работ по методу «время-затраты» происходит увеличение: а) продолжительности проекта; б) объема работ; в) объема вовлекаемых ресурсов; г) загрузки трудовых ресурсов.
--	--

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. Сетевые методы планирования и организации комплекса работ

Формы реализации: Письменная работа

Тип контрольного мероприятия: Контрольная работа

Вес контрольного мероприятия в БРС: 20

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 анализировать и оптимизировать сетевые графики

Контрольные вопросы/задания:

Уметь: анализировать и оптимизировать сетевые модели	1.Задание 1																																																																													
	1. Провести расчет сетевого графика в табличной и графической форме. Рассчитать резервы времени работ. Определить коэффициенты напряженности 3-ех путей (по выбору).																																																																													
	<table><tr><th rowspan="2">Код работы</th><th rowspan="2">tij, нед.</th><th rowspan="2">n, чел.</th><th colspan="2">Ранние сроки</th><th colspan="2">Поздние сроки</th><th colspan="2">Rп</th><th rowspan="2">гсв</th></tr><tr><th></th><th></th><th>trnij</th><th>troij</th><th>tpnij</th><th>tpoij</th></tr><tr><td>1-2</td><td>2</td><td>2</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>1-3</td><td>2</td><td>2</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>1-4</td><td>4</td><td>2</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>2-3</td><td>4</td><td>2</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>2-5</td><td>3</td><td>2</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>3-4</td><td>6</td><td>2</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>		Код работы	tij, нед.	n, чел.	Ранние сроки		Поздние сроки		Rп		гсв			trnij	troij	tpnij	tpoij	1-2	2	2								1-3	2	2								1-4	4	2								2-3	4	2								2-5	3	2								3-4	6	2							
	Код работы	tij, нед.				n, чел.	Ранние сроки		Поздние сроки		Rп		гсв																																																																	
					trnij		troij	tpnij	tpoij																																																																					
	1-2	2	2																																																																											
	1-3	2	2																																																																											
	1-4	4	2																																																																											
	2-3	4	2																																																																											
	2-5	3	2																																																																											
3-4	6	2																																																																												

	3-5	2	2						
	4-6	6	2						
	5-7	4	2						
	6-7	8	2						

2. На основе сетевого графика, его расчетных временных параметров и численности исполнителей по работам составить линейную диаграмму комплекса работ и график трудового ресурса. Провести оптимизацию по ограниченному числу исполнителей, приняв его равным 4 чел.

Задание 2
Провести оптимизацию сетевого графика методом «время-затраты» при максимальном ускорении работ критического пути.

	Код работы					
	1-2	1-3	2-4	3-5	4-6	5-6
t_n , нед.	3	2	4	5	7	5
3_{min} , тыс. руб.	3,8	2,5	4,2	3,6	5,2	4,8
t_y , нед.	1	1	2	2	4	3
3_{max} , тыс. руб.	4,6	3,5	4,8	4,44	6,94	5,2

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-4. Основные технико-экономические показатели энергетических объектов

Формы реализации: Билеты (письменный опрос)

Тип контрольного мероприятия: Тестирование

Вес контрольного мероприятия в БРС: 4

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:

Знать: основные технико-экономические показатели энергетических объектов	1.1. К капитальным затратам относят: а) текущий ремонт; б) амортизацию; в) налоги на собственность; г) модернизацию. 2. Техническое перевооружение – это: а) замена старой производственной техники на новую (с более высокими технико-экономическими показателями) с расширением производственной площади; б) замена старой производственной техники и технологии на новую (с более высокими технико-экономическими показателями) без расширения производственной площади; 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: а) фонда потребления; б) фонда накопления; в) резервного фонда ; г) добавочного капитала. 5. При финансовом лизинге расходы по техническому обслуживанию несет: а) лизингополучатель; б) лизингодатель; в) производитель оборудования; г) первоначальный собственник оборудования. 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. 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. 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.
--	--

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-5. 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: 5

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 ²		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:

Уметь: рассчитывать на основе типовых методик и действующей нормативно-правовой базы технико-экономические показатели энергетических объектов	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.
---	---

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-6. 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: 10

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 установленным требованиями к оформлению, но при ответе на вопросы в процессе защиты допустил существенные и даже грубые ошибки, либо допустил одну грубую или три не принципиальные ошибки, но требования к выполнению работы выполнены не в полном объеме

КМ-7. Оценка экономической эффективности долгосрочных мероприятий

Формы реализации: Билеты (письменный опрос)

Тип контрольного мероприятия: Тестирование

Вес контрольного мероприятия в БРС: 4

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:

Знать: методы и критерии оценки экономической эффективности инвестиционных проектов	1.1. Реальное инвестирование – это: а) вложение средств в средства производства; б) инвестирование в данный момент времени; в) инвестиционный проект, находящийся на стадии эксплуатации. 2. Первый этап оценки инвестиционного проекта заключается в оценке: а) эффективности проекта в целом; б) эффективности проекта для каждого из участников; в) эффективности проекта с учетом схемы финансирования; г) финансовой реализуемости инвестиционного проекта. 3. 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. 4. К притокам денег от финансовой деятельности можно отнести:
---	--

	а) внереализационный доход; б) уменьшение дебиторской задолженности; в) получение кредита; г) уменьшение кредиторской задолженности. 5. В отчете о движении денежных средств выплата процентов кредиторам может быть квалифицирована как отток денежных средств на: а) операционную (производственную) деятельность; б) заемную деятельность; в) инвестиционную деятельность. 6. Инвестиционный проект финансируется в полном объеме за счет ссуды коммерческого банка. Проект следует принять, если значение внутренней нормы доходности будет: а) превышать уровень банковской процентной ставки; 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; г) уменьшение кредиторской задолженности. 5. Денежный поток характеризуется: а) положительным балансом; б) эффектом (убытком) производительной деятельности; в) сальдо притока и оттока денежных средств. 6. Инвестиционный проект считается эффективным, если: а) значение чистого дисконтированного дохода отрицательно; б) значение чистого дисконтированного дохода положительно; в) значение чистого дисконтированного дохода равно нулю. 7. Определение пессимистического, наиболее вероятного и оптимистического вариантов развития проекта лежит в основе: а) метода достоверных эквивалентов; б) метода «Дерево решений»; в) метода корректировки нормы дисконта; г) метода сценариев. 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: а) инвестором; б) заказчиком; в) исполнителем работ; г) пользователем объектов.
--	---

	3.1. Реальными инвестициями называются: а) инвестиции, осуществляемые за счёт собственных средств; б) вложения финансовых средств в физический капитал предприятия; в) средства производства и капиталовложения в объекты недвижимости. 2. Фактор, имеющий существенное значение на инвестиционной стадии инвестиционного цикла: а) налог на имущество; б) сроки и стоимость строительства объекта; в) точность и надежность прогнозов; г) норма дисконтирования. 3. Динамические методы оценки инвестиционных проектов применяются в случае, когда: а) проекты носят краткосрочный характер; б) проекты носят долгосрочный характер; в) необходима грубая и быстрая оценка привлекательности инвестиционного проекта на ранней стадии экспертизы. 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. 5. Амортизационные отчисления в поток платежей: а) не входят б) входят со знаком плюс в) входят со знаком минус г) входят при наличии дохода. 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. 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. 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.
--	--

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-8. Оценка экономической эффективности инвестиций

Формы реализации: Письменная работа

Тип контрольного мероприятия: Контрольная работа

Вес контрольного мероприятия в БРС: 20

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:

Уметь: оценивать финансово-экономическую эффективность инвестиционных проектов	1.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 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%. Задание 2 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.
--	--

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-9. Рынки в энергетике

Формы реализации: Билеты (письменный опрос)

Тип контрольного мероприятия: Тестирование

Вес контрольного мероприятия в БРС: 4

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 энергетического рынка страны	1.1. Монопольным видом деятельности является: 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. 4. Гарантирующий поставщик электрической энергии — это 5. Неценовые зоны включают в себя: а) Сибирь; б) Урал; в) регионы Дальнего Востока.
--	---

	6. В неценовых зонах по технологическим причинам конкуренция: а) ограничена; б) полностью отсутствует. 7. Что понимается под вертикальной интеграцией в электроэнергетике?
--	--

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-10. 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-экономическую эффективность инвестиционных проектов	1. Рассчитать дисконтированный срок окупаемости 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

1 семестр

Форма промежуточной аттестации: Экзамен

Пример билета

НИУ МЭИ	ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1		<i>Утверждаю: Зав. кафедрой</i>																									
	Кафедра Экономики в энергетике и промышленности		Дисциплина Экономика																									
	Институт ИЭЭ		энергетики																									
“ “ 202 г.																												
1. Экономические особенности отраслей топливно-энергетического комплекса. 2. Учет фактора неопределенности при оценке эффективности инвестиционных проектов. Анализ чувствительности. 3. Определить дисконтированный срок окупаемости капиталовложений при следующих исходных данных ($E_{\text{ср}} = 10\%$): <table border="1"><tr><td>Год (период платежа)</td><td>0</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td></tr><tr><td>Капиталовложения, млн руб.</td><td>100</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Издержки, млн руб./год</td><td></td><td>20</td><td>20</td><td>20</td><td>20</td></tr><tr><td>Объем реализации продукции, млн руб./год</td><td></td><td>70</td><td>70</td><td>70</td><td>70</td></tr></table>					Год (период платежа)	0	1	2	3	4	Капиталовложения, млн руб.	100					Издержки, млн руб./год		20	20	20	20	Объем реализации продукции, млн руб./год		70	70	70	70
Год (период платежа)	0	1	2	3	4																							
Капиталовложения, млн руб.	100																											
Издержки, млн руб./год		20	20	20	20																							
Объем реализации продукции, млн руб./год		70	70	70	70																							

Процедура проведения

Проводится в устной форме по билетам в виде подготовки и изложения развернутого ответа. Время на подготовку ответа – 60 минут.

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

1. Компетенция/Индикатор: ИД-4_{ПК-1} Осуществляет технико-экономическое обоснование проектов систем электроснабжения объекта

Вопросы, задания

1. Технологические особенности энергетического производства.
Экономические особенности отраслей топливно-энергетического комплекса.
2. Капитальные вложения и их структура.
Источники финансирования капитальных вложений.
Стадии проектирования. Виды проектно-изыскательских работ.
Сметы на строительство энергопредприятий.
Понятие постоянных и переменных капиталовложений. Факторы, оказывающие влияние на уровень капиталовложений в энергетические объекты.
Укрупненные показатели стоимости энергетических объектов. Удельные капитальные вложения.
Приближенные способы определения капитальных вложений в электростанции.

Приближенные способы определения капитальных вложений в ЛЭП и в подстанцию.
Удельные капитальные вложения в ЛЭП и в подстанции, влияющие факторы.
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.

Материалы для проверки остаточных знаний

1.5. К капитальным затратам относят:

- а) текущий ремонт;
- б) амортизацию;
- в) налоги на собственность;
- г) модернизацию.

6. 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.

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

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

Ответы:

- 5. г) модернизацию
- 6. г) себестоимость продукции
- 7. в) оперативный лизинг

Верный ответ: 5. г) модернизацию 6. г) себестоимость продукции 7. в) оперативный лизинг

2.8. 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.

9. 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.

10. 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:

- 8. б) основание для составления сметы затрат на производство
- 9. д) расход топлива на производство электроэнергии и тепла
- 10. в) повышения напряжения линий передачи

Верный ответ: 8. б) основание для составления сметы затрат на производство 9. д) расход топлива на производство электроэнергии и тепла 10. в) повышения напряжения линий передачи

2. Компетенция/Индикатор: ИД-5ПК-1 Участвует в управлении развитием систем электроснабжения объекта

Вопросы, задания

- 1. Основные понятия и правила построения сетевых графиков.
Определение резервов в сетевой модели.
Оптимизация сетевой модели при ограничении по численности исполнителей.
Совершенствование сетевой модели при ограничении по денежным затратам.
- 2. Понятие и виды инвестиций. Особенности инвестиционной деятельности.
Инвестиционный проект. Характеристика. Стадии проектирования.
Экономическое обоснование и оценка инвестиционных проектов.
Простые показатели и критерии экономической эффективности инвестиций.
Экономический смысл дисконтирования.
Чистый дисконтированный доход – как основной критерий эффективности долгосрочных вложений капитала. Экономический смысл. Методика определения и использования.
Внутренняя норма доходности (рентабельности) – как основной критерий эффективности долгосрочных вложений капитала. Экономический смысл. Методика определения и использования.
Дисконтированный срок окупаемости капиталовложений – как критерий эффективности инвестиций. Методика применения. Недостатки.
Суммарные и удельные затраты в системе критериев выбора варианта энергетического объекта. Особенности применения.
Норматив дисконтирования разновременных затрат.
Учет влияния риска в норме дисконтирования.
Учет влияния уровня инфляции в норме дисконтирования.
Взаимосвязь между чистым дисконтированным доходом, внутренней нормой доходности и сроком окупаемости.
Учет фактора неопределенности и оценка риска в технических решениях.
- 3. Принципы формирования и использование отчета о прибыли.
Принципы формирования отчета о движении наличности и его использование.
Принципы формирования балансового отчета.
Показатели финансового состояния предприятия.
- 4. 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. Какое из высказываний не характеризует событие в сетевом графике:

- а) это момент окончания одной или нескольких работ;
- б) это появление условий, позволяющих начать одну или несколько работ;
- в) не имеет продолжительности;
- г) бывает реальным или фиктивным.

2. Критический путь – это:

- а) суммарная продолжительность работ, составляющих данный путь;
- б) путь сетевого графика с максимальной длиной;
- в) средняя арифметическая всех путей сетевого графика;
- г) путь от исходного события до завершающего;
- д) путь сетевого графика с кратчайшей длиной.

3. Напряженные (критические) работы сетевого графика характеризуются:

- а) наличием длительности протекания процесса;
- б) наличием полного резерва времени.
- в) отсутствием резервов;
- г) наличием свободного резерва времени.

4. При сокращении стоимости работ по методу «время-затраты» происходит увеличение:

- а) продолжительности проекта;
- б) объема работ;
- в) объема вовлекаемых ресурсов;
- г) загрузки трудовых ресурсов.

Ответы:

- 1. г) бывает реальным или фиктивным
- 2. б) путь сетевого графика с максимальной длиной
- 3. в) отсутствием резервов
- 4. а) продолжительности проекта

Верный ответ: 1. г) бывает реальным или фиктивным 2. б) путь сетевого графика с максимальной длиной 3. в) отсутствием резервов 4. а) продолжительности проект

2.11. Реальное инвестирование – это:

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

12. 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.

13. Инвестиционный проект финансируется в полном объеме за счет ссуды коммерческого банка. Проект следует принять, если значение внутренней нормы доходности будет:

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

14. 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:

- 11. а) вложение средств в средства производства
- 12. б) с различной ценностью денежных средств во времени;
- 13. а) превышать уровень банковской процентной ставки
- 14. а) степень риска, ассоциируемого с проектом

Верный ответ: 11. а) вложение средств в средства производства 12. б) с различной ценностью денежных средств во времени; 13. а) превышать уровень банковской процентной ставки 14. а) степень риска, ассоциируемого с проектом

3.15. 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.

16. На оптовом рынке осуществляется торговля:

- а) электроэнергией;
- б) мощностью;
- в) электроэнергией и мощностью.

17. Неценовые зоны включают в себя:

- а) Сибирь;
- б) Урал;
- в) регионы Дальнего Востока.

18. В неценовых зонах по технологическим причинам конкуренция:

- а) ограничена;
- б) полностью отсутствует.

Ответы:

- 15. в) рынок на сутки вперёд; е) балансирующий рынок; ж) рынок долгосрочных договоров.
- 16. в) электроэнергией и мощностью.
- 17. в) регионы Дальнего Востока.
- 18. а) ограничена

Верный ответ: 15. в) рынок на сутки вперёд; е) балансирующий рынок; ж) рынок долгосрочных договоров. 16. в) электроэнергией и мощностью. 17. в) регионы Дальнего Востока. 18. а) ограничена

II. Описание шкалы оценивания

Оценка: 5

Нижний порог выполнения задания в процентах: 90

Описание характеристики выполнения знания: Оценка «5» выставляется студенту, правильно выполнившему практическое задание, который показал при ответе на вопросы экзаменационного билета и на дополнительные вопросы, что владеет материалом изученной

дисциплины, свободно применяет свои знания для объяснения различных явлений и решения задач.

Оценка: 4

Нижний порог выполнения задания в процентах: 75

Описание характеристики выполнения знания: Оценка «4» выставляется студенту, правильно выполнившему практическое задание и в основном правильно ответившему на вопросы экзаменационного билета и на дополнительные вопросы, но допустившему при этом не принципиальные ошибки.

Оценка: 3

Нижний порог выполнения задания в процентах: 50

Описание характеристики выполнения знания: Оценка «3» выставляется студенту, который в ответах на вопросы экзаменационного билета допустил существенные и даже грубые ошибки, но затем исправил их сам, а также не выполнил практическое задание из экзаменационного билета, но либо наметил правильный путь его выполнения, либо по указанию экзаменатора решил другую задачу из того же раздела дисциплины.

III. Правила выставления итоговой оценки по курсу

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