

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

Направление подготовки/специальность: 38.03.01 Экономика

**Наименование образовательной программы: Экономика и экономическая безопасность предприятия
(организации)**

Уровень образования: высшее образование - бакалавриат

Форма обучения: Очно-заочная

**Оценочные материалы
по дисциплине
Экономика энергетики**

**Москва
2021**

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	Унижаев Н.В.
	Идентификатор	Rb43f42d6-UnizhayevNV-2454ef20

(подпись)

Н.В.

Унижаев

(расшифровка
подписи)

Заведующий
выпускающей кафедры

(должность, ученая степень, ученое
звание)

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Невский А.Ю.
	Идентификатор	R4bc65573-NevskyAY-0b6e493d

(подпись)

А.Ю.

Невский

(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. ОПК-2 способностью осуществлять сбор, анализ и обработку данных, необходимых для решения профессиональных задач
2. ПК-2 способностью на основе типовых методик и действующей нормативно-правовой базы рассчитать экономические и социально-экономические показатели, характеризующие деятельность хозяйствующих субъектов
3. ОК-3 способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности

и включает:

для текущего контроля успеваемости:

Форма реализации: Билеты (письменный опрос)

1. Оптимизация режимов работы энергооборудования (Тестирование)
2. Основные технико-экономические показатели энергетических объектов (Тестирование)
3. Оценка экономической эффективности долгосрочных мероприятий (Тестирование)
4. Характеристика энергетики как отрасли (Тестирование)

Форма реализации: Письменная работа

1. Основные технико-экономические показатели энергообъектов (Контрольная работа)
2. Оценка экономической эффективности инвестиций (Контрольная работа)

БРС дисциплины

8 семестр

Раздел дисциплины	Веса контрольных мероприятий, %						
	Индекс КМ:	КМ-1	КМ-2	КМ-3	КМ-4	КМ-5	КМ-6
	Срок КМ:	2	4	8	10	13	16
Характеристика энергетики как отрасли							
Особенности энергетической отрасли	+						
Прогнозирование спроса на энергетическую продукцию	+						
Основные технико-экономические показатели энергообъектов							

Капитальные вложения в энергетические объекты		+				
Себестоимость энергетической продукции			+			
Планирование и оптимизация режимов работы оборудования электростанций						
Энергетические характеристики				+		
Оптимизация режимов работы электростанций				+		
Финансово-экономическая эффективность инвестиций в энергетические объекты						
Финансово-экономические результаты производственно-хозяйственной деятельности энергопредприятий					+	
Основные методы и критерии оценки эффективности инвестиционных проектов						+
Вес КМ:	10	15	15	25	10	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
ОПК-2	ОПК-2(Компетенция)	Знать: виды и особенности энергетических характеристик для различных типов энергогенерирующего оборудования и основные принципы оптимизации режимов работы энергооборудования Уметь: Рассчитывать основные технико-экономические показатели деятельности энергопредприятий	Характеристика энергетики как отрасли (Тестирование) Оценка экономической эффективности долгосрочных мероприятий (Тестирование)
ПК-2	ПК-2(Компетенция)	Знать: методы и критерии оценки экономической эффективности инвестиционных проектов, и особенности проведения этой оценки для энергетики Уметь: проводить расчет	Основные технико-экономические показатели энергетических объектов (Тестирование) Основные технико-экономические показатели энергообъектов (Контрольная работа)

		основных критериев оценки экономической эффективности инвестиций и разрабатывать мероприятия по ее повышению	
ОК-3	ОК-3(Компетенция)	Знать: отраслевые особенности энергетических предприятий Уметь: рассчитывать на основе типовых методик и действующей нормативно- правовой базы технико- экономические показатели энергетических объектов и анализировать влияние на них различных факторов	Оптимизация режимов работы энергооборудования (Тестирование) Оценка экономической эффективности инвестиций (Контрольная работа)

II. Содержание оценочных средств. Шкала и критерии оценивания

КМ-1. Характеристика энергетики как отрасли

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 10 минут

Краткое содержание задания:

Работа направлена на оценку освоения компетенции по вопросам отраслевых особенностей энергетических предприятий

Контрольные вопросы/задания:

Знать: виды и особенности энергетических характеристик для различных типов энергогенерирующего оборудования и основные принципы оптимизации режимов работы энергооборудования	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.Эффект масштаба существенно проявляется только в: а) угольной отрасли; б) нефтедобывающей отрасли; в) газодобывающей отрасли; г) электроэнергетике; д) все ответы верные 4.В электроэнергетике монополизм является следствием: а) организационной структуры; б) географического фактора; в) технологических особенностей; г) все ответы верны 5.Высокие барьеры входа в отраслях ТЭК обусловлены: а) большой величиной первоначального капитала; б) преобладанием крупных предприятий;
---	--

	в) сложившейся системой хозяйственных связей; г) все ответы верные
--	---

Описание шкалы оценивания:

Оценка: 5

Нижний порог выполнения задания в процентах: 90

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

Оценка: 4

Нижний порог выполнения задания в процентах: 75

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

Оценка: 3

Нижний порог выполнения задания в процентах: 50

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

КМ-2. Основные технико-экономические показатели энергетических объектов

Формы реализации: Билеты (письменный опрос)

Тип контрольного мероприятия: Тестирование

Вес контрольного мероприятия в БРС: 15

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

Краткое содержание задания:

Оценивается знание основных технико-экономических показателей энергетических объектов

Контрольные вопросы/задания:

Знать: методы и критерии оценки экономической эффективности инвестиционных проектов, и особенности проведения этой оценки для энергетики	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. 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 5. 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 6. 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 7. 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
--	--

Описание шкалы оценивания:

Оценка: 5

Нижний порог выполнения задания в процентах: 90

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

Оценка: 4

Нижний порог выполнения задания в процентах: 75

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

Оценка: 3

Нижний порог выполнения задания в процентах: 50

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

КМ-3. Основные технико-экономические показатели энергообъектов

Формы реализации: Письменная работа

Тип контрольного мероприятия: Контрольная работа

Вес контрольного мероприятия в БРС: 15

Процедура проведения контрольного мероприятия: Проводится на практическом занятии, продолжительность выполнения работы 45 минут

Краткое содержание задания:

Уметь рассчитывать на основе типовых методик и действующей нормативно-правовой базы технико-экономические показатели энергетических объектов и анализировать влияние на них различных факторов

Контрольные вопросы/задания:

Уметь: проводить расчет основных критериев оценки экономической эффективности инвестиций и разрабатывать мероприятия по ее повышению	1. Определить изменение себестоимости отпущенной электроэнергии и доли топливной составляющей в себестоимости. Состав оборудования 3*К-800-240. Территориальный коэффициент – 1,2. Топливо - газ. Цена 6000 руб./тут. Коэффициент-дефлятор – 90. Норма амортизации – 3,7%. Расход электроэнергии на собственные нужды – 2,6%. в году n: число часов использования установленной мощности 6000 ч/год., амортизационные отчисления в структуре себестоимости – 4%. в году $(n+1)$: удельный расход топлива на выработку 1 кВт*ч снизился на 5%, стоимость основных производственных фондов увеличилась на 500 млн руб. без изменения срока полезного использования, число часов использования установленной мощности увеличилось до 6300 ч/год, величина издержек на ремонт не изменилась. 2. Определить изменение себестоимости отпущенной электроэнергии и доли заработной платы в себестоимости. Состав оборудования 4*К-300-240. Коэффициент, учитывающий вид топлива, - 1,25. Территориальный коэффициент – 1,8. Топливо - уголь. Калорийный эквивалент – 0,65. Цена 3500 руб./т. Потери топлива при перевозке – 6%. Коэффициент-дефлятор – 90. Годовой фонд оплаты труда 700 тыс. руб./чел. год. Расход электроэнергии на собственные нужды – 4%. Норма амортизационных отчислений – 4,5%. в году n: число часов использования установленной мощности 6500 ч/год, издержки на топливо – 55% от суммарных затрат, заработная плата – 60% от амортизационных отчислений. в году $(n+1)$: стоимость топлива увеличилась на 15%, число эксплуатационных рабочих снизилось на 15 человек, число часов использования установленной
--	--

	мощности снизилось до 6100 ч/год. 3.Определить изменение себестоимости отпущенной электроэнергии и доли амортизационной составляющей в структуре себестоимости. Состав оборудования 4*К-210-130. Территориальный коэффициент – 1,4. Топливо - газ. Калорийный эквивалент – 1,12. Цена 5000 руб./тыс.м3. Коэффициент-дефлятор – 90. Норма амортизации – 3,3%. Расход электроэнергии на собственные нужды – 3,1%. Численность эксплуатационного персонала – 800 чел. в году n: число часов использования установленной мощности 6200 ч/год., доля издержек на топливо в структуре себестоимости – 55%. в году $(n+1)$: стоимость топлива выросла на 500 руб./тыс.м3, годовой фонд оплаты труда увеличился на 60 тыс. руб./чел. год, число часов использования установленной мощности увеличилось до 6500 ч/год. 4.Определить изменение себестоимости отпущенной электроэнергии и доли ремонтов в структуре себестоимости. Состав оборудования 3*К-500-240. Территориальный коэффициент – 2,1. Топливо - уголь. Коэффициент, учитывающий вид топлива, - 1,3. Калорийный эквивалент – 0,7. Цена топлива 4000 руб./т. Потери топлива при перевозке – 8%. Коэффициент-дефлятор – 90. Расход электроэнергии на собственные нужды – 4,8%. Норма амортизационных отчислений – 4,2%. Доля отчислений на ремонты – 4,7%. в году n: число часов использования установленной мощности 6800 ч/год, доля амортизационных отчислений в структуре себестоимости – 5%. в году $(n+1)$: теплотворная способность топлива снизилась на 10%, потери при перевозке снизились до уровня 5%, отчисления на ремонт увеличились на 20%, собственные нужды увеличились до 5%, число часов использования установленной мощности снизилось до 6500 ч/год.
--	---

Описание шкалы оценивания:

Оценка: 5

Нижний порог выполнения задания в процентах: 90

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

Оценка: 4

Нижний порог выполнения задания в процентах: 75

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

Оценка: 3

Нижний порог выполнения задания в процентах: 50

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

КМ-4. Оптимизация режимов работы энергооборудования

Формы реализации: Билеты (письменный опрос)

Тип контрольного мероприятия: Тестирование

Вес контрольного мероприятия в БРС: 25

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

Краткое содержание задания:

В работе оценивается знание видов и особенностей энергетических характеристик для различных типов энергогенерирующего оборудования и основные принципы оптимизации режимов работы энергооборудования

Контрольные вопросы/задания:

Знать: отраслевые особенности энергетических предприятий	1. Задана расходная характеристика турбоагрегата Т-250-240: $Q_{\text{ч}} = 312,15 + 0,456 D_{\text{т}} + 8,54 P + 1,25 (P - P_{\text{кр1}})$. Определить коэффициент отбора, характеризующий приrost расхода теплоты отопительных параметров и рассчитать значение относительных приростов расхода теплоты турбоагрегатом в зоне действия I и II клапанов 2. В чем состоит сущность энергетического баланса? Какие виды балансов вы знаете? Дайте краткую характеристику каждому из них 3. Раскройте содержание каждой составляющей расходной энергетической характеристики котла 4. Установите соответствие: Абсолютные характеристики Относительные характеристики Дифференциальные характеристики показывают взаимосвязь между первичной и вторичной энергией используются для расчета первичной энергии при заданных нагрузках используются для определения оптимальных режимов работы агрегатов
--	--

Описание шкалы оценивания:

Оценка: 5

Нижний порог выполнения задания в процентах: 90

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

Оценка: 4

Нижний порог выполнения задания в процентах: 75

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

Оценка: 3

Нижний порог выполнения задания в процентах: 50

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

КМ-5. Оценка экономической эффективности инвестиций

Формы реализации: Письменная работа

Тип контрольного мероприятия: Контрольная работа

Вес контрольного мероприятия в БРС: 10

Процедура проведения контрольного мероприятия: Проводится на практическом занятии, продолжительность выполнения работы 45 минут

Краткое содержание задания:

Уметь оценивать экономическую эффективность инвестиционных проектов

Контрольные вопросы/задания:

Уметь: рассчитывать на основе типовых методик и действующей нормативно-правовой базы технико-экономические показатели энергетических объектов и анализировать влияние на них различных факторов	1. Строительство объекта ведется в течение одного года. Инвестиции осуществляются единовременно 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: 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% 2. Строительство объекта ведется в течение двух лет. Инвестиции осуществляются единовременно 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: 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% 3. Строительство объекта ведется в течение одного года. Инвестиции осуществляются единовременно в
---	---

	начале строительства. Эксплуатация объекта начинается по окончании строительства с постепенным выходом на нормальный режим: 2-ой год – 40%; 3-ий год – 80%; с 4-го года – 100%. Определить дисконтированный срок окупаемости при следующих значениях: Годовой объем производства продукции – 1,4 млн. шт. Цена – 700 руб./шт. Инвестиции – 600 млн. руб. Условно-постоянные издержки – 210 млн. руб. Условно-переменные издержки – 390 руб./шт. Срок службы основных фондов – 10 лет Расчетный период – 8 лет Норма дисконтирования – 14%
--	---

Описание шкалы оценивания:

Оценка: 5

Нижний порог выполнения задания в процентах: 90

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

Оценка: 4

Нижний порог выполнения задания в процентах: 75

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

Оценка: 3

Нижний порог выполнения задания в процентах: 50

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

КМ-6. Оценка экономической эффективности долгосрочных мероприятий

Формы реализации: Билеты (письменный опрос)

Тип контрольного мероприятия: Тестирование

Вес контрольного мероприятия в БРС: 25

Процедура проведения контрольного мероприятия: Проводится на практическом занятии, продолжительность выполнения работы 10 минут

Краткое содержание задания:

Знать методы и критерии оценки экономической эффективности инвестиционных проектов

Контрольные вопросы/задания:

Уметь: Рассчитывать основные технико-экономические показатели деятельности энергопредприятий	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.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 5.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 6.Юридические и физические лица, уполномоченные инвесторами на реализацию инвестиционных проектов, называются: а) заказчиками; б) подрядчиками; в) пользователями; г) проектировщиками
--	---

Описание шкалы оценивания:

Оценка: 5

Нижний порог выполнения задания в процентах: 90

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

Оценка: 4

Нижний порог выполнения задания в процентах: 75

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

Оценка: 3

Нижний порог выполнения задания в процентах: 50

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

СОДЕРЖАНИЕ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

8 семестр

Форма промежуточной аттестации: Зачет с оценкой

Процедура проведения

Оценка за зачет проставляется по совокупности результатов КМ

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

1. Компетенция/Индикатор: ОПК-2(Компетенция)

Вопросы, задания

- 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.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.
- 3.Установите соответствие:

Абсолютные характеристики

Относительные характеристики

Дифференциальные характеристики

используются для определения оптимальных режимов работы агрегатов
показывают взаимосвязь между первичной и вторичной энергией
используются для расчета первичной энергии при заданных нагрузках

Материалы для проверки остаточных знаний

- 1.Экономические особенности отраслей топливно-энергетического комплекса.
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.

2. Компетенция/Индикатор: ПК-2(Компетенция)

Вопросы, задания

1. Для электроэнергетики как отрасли характерна следующая особенность:
 - а) низкая фондоемкость;
 - б) низкая фондовооруженность;
 - в) низкая капиталоемкость;
 - г) низкая фондоотдача.
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. 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

Материалы для проверки остаточных знаний

1. 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.
Источники финансирования капитальных вложений.
Стадии проектирования. Виды проектно-изыскательских работ.
Сметы на строительство энергопредприятий.

3. Компетенция/Индикатор: ОК-3(Компетенция)

Вопросы, задания

1. Монопольным видом деятельности в энергетике является:
 - а) генерация;
 - б) сбытовая деятельность;
 - в) тарифная деятельность;
 - г) сетевая деятельность.
2.
 1. К капитальным затратам относят:
 - а) текущий ремонт;
 - б) амортизацию;
 - в) налоги на собственность;
 - г) модернизацию.
 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.

Материалы для проверки остаточных знаний

- 1. Себестоимость производства электроэнергии на КЭС.
- Себестоимость тепловой и электрической энергии на ТЭЦ.
- Себестоимость передачи и распределения электроэнергии.
- Расходные энергетические характеристики котлоагрегатов, турбин типа «К», «Т» и «ПТ».
- Методы оптимального распределения нагрузки между котлами в котельной, между турбоагрегатами на КЭС, ТЭЦ, ГЭС.
- Режимные карты машинного зала и их использование.
- Оптимальное использование производственных мощностей электростанции в энергетической системе.

II. Описание шкалы оценивания

Оценка: 5

Нижний порог выполнения задания в процентах: 70

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

Оценка: 4

Нижний порог выполнения задания в процентах: 60

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

Оценка: 3

Нижний порог выполнения задания в процентах: 50

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

III. Правила выставления итоговой оценки по курсу