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

Направление подготовки/специальность: 13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника

Наименование образовательной программы: Автоматизация технологических процессов в теплоэнергетике

Уровень образования: высшее образование - бакалавриат

Форма обучения: Очная

Оценочные материалы
по дисциплине
Экономика и управление энергетическим предприятием

Москва
2024

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ РАЗРАБОТАЛ:

Разработчик	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» Сведения о владельце ЦЭП МЭИ Владелец: Бологова В.В. Идентификатор: Rb14a92a7-BologovaVV-b65a674e	В.В. Бологова

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель образовательной программы	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» Сведения о владельце ЦЭП МЭИ Владелец: Мезин С.В. Идентификатор: R420ae592-MezinSV-dc40cfee	С.В. Мезин
Заведующий выпускающей кафедрой	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» Сведения о владельце ЦЭП МЭИ Владелец: Мезин С.В. Идентификатор: R420ae592-MezinSV-dc40cfee	С.В. Мезин

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 проводить расчеты объектов профессиональной деятельности с учетом их экономической эффективности

ИД-4 Демонстрирует знание общих принципов принятия эффективных экономико-управленческих решений на энергетическом предприятии

и включает:

для текущего контроля успеваемости:

Форма реализации: Билеты (письменный опрос)

1. Ресурсы предприятия и их использование (Контрольная работа)

Форма реализации: Письменная работа

1. Издержки и себестоимость энергетической продукции (Контрольная работа)
2. Оценка экономической эффективности инвестиций (Контрольная работа)

Форма реализации: Смешанная форма

1. Оптимизация режимов работы энергооборудования (Расчетно-графическая работа)
2. Расчет основных технико-экономических показателей ТЭЦ. Планирование расходов топлива, организация ремонтного обслуживания, труда и зарплаты (Расчетное задание)

БРС дисциплины

7 семестр

Перечень контрольных мероприятий текущего контроля успеваемости по дисциплине:

КМ-1 Ресурсы предприятия и их использование (Контрольная работа)
КМ-2 Издержки и себестоимость энергетической продукции (Контрольная работа)
КМ-3 Расчет основных технико-экономических показателей ТЭЦ. Планирование расходов топлива, организация ремонтного обслуживания, труда и зарплаты (Расчетное задание)
КМ-4 Оптимизация режимов работы энергооборудования (Расчетно-графическая работа)
КМ-5 Оценка экономической эффективности инвестиций (Контрольная работа)

Вид промежуточной аттестации – Зачет с оценкой.

Раздел дисциплины	Веса контрольных мероприятий, %					
	Индекс КМ:	КМ-1	КМ-2	КМ-3	КМ-4	КМ-5
	Срок КМ:	5	8	10	12	16

Ресурсы энергетических предприятий					
Энергетическое хозяйство страны	+				
Основные группы ресурсов и эффективность их использования	+				
Основные технико-экономические показатели деятельности энергопредприятий					
Капитальные вложения в энергетические объекты		+	+		
Себестоимость энергетической продукции		+	+		
Организация и планирование ремонтного обслуживания в энергетике, организация труда и заработной платы			+		
Планирование и оптимизация режимов работы оборудования электростанций				+	
Финансово-экономическая эффективность инвестиций в объекты энергетики					
Общие положения методики экономического обоснования инвестиционных проектов					+
Учет инфляции и оценка риска					+
Вес КМ:	15	20	25	15	25

СОДЕРЖАНИЕ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ

I. Оценочные средства для оценки запланированных результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций

Индекс компетенции	Индикатор	Запланированные результаты обучения по дисциплине	Контрольная точка
ПК-1	ИД-4$_{ПК-1}$ Демонстрирует знание общих принципов принятия эффективных экономико-управленческих решений на энергетическом предприятии	Знать: группы фондов на предприятии, методы учета и оценки эффективности использования ресурсов на энергетических предприятиях виды энергетических характеристик и методы оптимизации режимов работы оборудования на энергетических предприятиях основные принципы планирования и организации ремонтного обслуживания энергетических предприятий, научные основы организации труда и заработной платы методы расчета основных технико-экономических показателей деятельности	КМ-1 Ресурсы предприятия и их использование (Контрольная работа) КМ-2 Издержки и себестоимость энергетической продукции (Контрольная работа) КМ-3 Расчет основных технико-экономических показателей ТЭЦ. Планирование расходов топлива, организация ремонтного обслуживания, труда и зарплаты (Расчетное задание) КМ-4 Оптимизация режимов работы энергооборудования (Расчетно-графическая работа) КМ-5 Оценка экономической эффективности инвестиций (Контрольная работа)

		энергообъектов, в т.ч. методику расчета себестоимости производства и передачи тепловой и электрической энергии методику оценки финансово-экономической оценки эффективности инвестиций Уметь: оценивать эффективность использования ресурсов энергетического предприятия рассчитывать критерии экономической эффективности инвестиций проводить на основе типовых методик и действующей нормативно-правовой базы расчет и анализ основных технико-экономических показателей энергетических объектов проводить оптимизацию режимов работы оборудования энергетических предприятий	

II. Содержание оценочных средств. Шкала и критерии оценивания

КМ-1. Ресурсы предприятия и их использование

Формы реализации: Билеты (письменный опрос)
Тип контрольного мероприятия: Контрольная работа
Вес контрольного мероприятия в БРС: 15
Процедура проведения контрольного мероприятия: Технология проверки связана с выполнением контрольной работы по изученной теме. Индивидуальное задание включает вопросы и 2 задачи по расчету показателей оценки эффективности использования основных и оборотных средств. Время отведенное на выполнение задания не более 35 минут. Контрольная работа проводится в конце аудиторного занятия. К работе допускается студент, изучивший материалы. Индивидуальное задание после выполнения сдается преподавателю на проверку.

Краткое содержание задания:
Контрольная точка направлена на оценку освоения материала по ресурсам энергетических предприятий и эффективности их использования

Контрольные вопросы/задания:

Запланированные результаты обучения по дисциплине	Вопросы/задания для проверки
Знать: группы фондов на предприятии, методы учета и оценки эффективности использования ресурсов на энергетических предприятиях	1.**После покупки оборудования и зачисления его на баланс предприятия, при начислении износа и при проведении экономического анализа, используется стоимость:** а) первоначальная б) среднегодовая балансовая в) остаточная г) восстановительная д) изношенная е) ликвидационная Ответ: а 2.**Какой коэффициент характеризует использование оборудования по времени работы?** а) фондоотдача б) коэффициент экстенсивного использования в) фондоемкость г) коэффициент интенсивного использования Ответ: б 3.**Средства в расчетах с поставщиками относится к:** а) нормируемым оборотным средствам б) общим оборотным средствам в) ненормируемым оборотным средствам г) частным оборотным средствам Ответ: в
Уметь: оценивать эффективность использования ресурсов энергетического	1.Определить показатель фондоемкости продукции в n-ом году, если известно: в году (n-1): коэффициент фондоотдачи составил 0,4

Запланированные результаты обучения по дисциплине	Вопросы/задания для проверки
предприятия	руб./руб. в году n: стоимость основных производственных фондов возросла на 8%, объем выпуска продукции в натуральном выражении увеличился в 1.1 раза, цена за единицу выпускаемой продукции увеличилась на 4% 2.Определить сумму высвобождающихся оборотных средств при ускорении оборачиваемости на 5% и изменении цены на единицу выпускаемой продукции с 100 руб/ГДж. до 120 руб/ГДж. Годовой объем выпускаемой продукции остался неизменен и составил 150 тыс. ГДж. Сумма оборотных средств до ускорения оборачиваемости составляла 1500 тыс. руб.

Описание шкалы оценивания:

Оценка: 5 («отлично»)
Нижний порог выполнения задания в процентах: 85
Описание характеристики выполнения знания: Оценка "отлично" выставляется если задание выполнено в полном объеме или выполнено преимущественно верно

Оценка: 4 («хорошо»)
Нижний порог выполнения задания в процентах: 70
Описание характеристики выполнения знания: Оценка "хорошо" выставляется если большинство вопросов раскрыто и при решении двух задач в одной из задач допущены ошибки, не связанные с методикой проведения расчетов

Оценка: 3 («удовлетворительно»)
Нижний порог выполнения задания в процентах: 50
Описание характеристики выполнения знания: Оценка "удовлетворительно" выставляется если отвечено верно не менее чем на 30% вопросов верно и решена одна задача из двух

Оценка: 2 («неудовлетворительно»)
Описание характеристики выполнения знания: Оценка "неудовлетворительно" выставляется если отвечено верно менее чем на 30% вопросов верно и не решена ни одна задача из двух

КМ-2. Издержки и себестоимость энергетической продукции

Формы реализации: Письменная работа
Тип контрольного мероприятия: Контрольная работа
Вес контрольного мероприятия в БРС: 20
Процедура проведения контрольного мероприятия: Технология проверки связана с выполнением контрольной работы по изученной теме. Индивидуальное задание включает 2 задачи по расчету издержек и себестоимости. Время отведенное на выполнение задания не более 30 минут. Контрольная работа проводится в конце аудиторного занятия. К работе допускается студент, изучивший материалы. Индивидуальное задание после выполнения сдается преподавателю на проверку.

Краткое содержание задания:
Контрольная точка направлена на оценку освоения методики расчета издержек и себестоимости

Контрольные вопросы/задания:

Запланированные результаты обучения по дисциплине	Вопросы/задания для проверки
Уметь: проводить на основе типовых методик и действующей нормативно-правовой базы расчет и анализ основных технико-экономических показателей энергетических объектов	1.Объемы выпускаемой продукции в *n*-ом и (*n*+1)-ом годах одинаковы. Определить процент изменения годовых производственных издержек в (*n*+1)-ом году по сравнению с *n*-ым годом, если известно: в году *n*: годовые производственные издержки составляют 3 млрд. руб., доля переменной составляющей в годовых издержках – 55%. Зарплата составляет 25% от постоянных затрат. в году (*n*+1): удельный расход топлива снижается на 4%, а цена топлива растет на 5%, зарплата увеличивается на 8% 2.Определить на сколько изменятся суммарные и постоянные издержки в (*n*+1) году по сравнению с *n*-ым годом, если известно: в году *n*: годовой объем производимой продукции составляет 25 млн.ГДж/год., себестоимость единицы продукции 200 руб./ГДж, доля постоянной составляющей в годовых издержках – 45%. в году (*n*+1): годовой объем выпуска продукции увеличился на 10%, при этом в результате проведенной модернизации оборудования расход топлива увеличился только на 8%, себестоимость единицы продукции и цена топлива не изменились

Описание шкалы оценивания:

Оценка: 5 («отлично»)
Нижний порог выполнения задания в процентах: 85
Описание характеристики выполнения знания: Оценка "отлично" выставляется если задание выполнено в полном объеме или выполнено преимущественно верно

Оценка: 4 («хорошо»)
Нижний порог выполнения задания в процентах: 70
Описание характеристики выполнения знания: Оценка "хорошо" выставляется если при решении двух задач в одной из задач допущены ошибки, не связанные с методикой проведения расчетов

Оценка: 3 («удовлетворительно»)
Нижний порог выполнения задания в процентах: 50
Описание характеристики выполнения знания: Оценка "удовлетворительно" выставляется при решении одной задачи из двух

Оценка: 2 («неудовлетворительно»)
Описание характеристики выполнения знания: Оценка "неудовлетворительно" выставляется если задачи не решены или допущены принципиальные ошибки (по методике вычисления)

КМ-3. Расчет основных технико-экономических показателей ТЭЦ. Планирование расходов топлива, организация ремонтного обслуживания, труда и зарплаты

Формы реализации: Смешанная форма
Тип контрольного мероприятия: Расчетное задание
Вес контрольного мероприятия в БРС: 25
Процедура проведения контрольного мероприятия: Технология проверки связана с выполнением расчетов по определению потребности в тепловой энергии, выбор состава оборудования ТЭЦ и расчет основных технико-экономических показателей ТЭЦ. Индивидуальное задание включает описание района энергоснабжения. Студент выполняет работу в течении всего времени изучения данной темы. Индивидуальное задание после выполнения сдается на проверку преподавателю и далее защищается (задаются 2-3 вопроса по методике расчета представленный показателей, по теории организации ремонтного обслуживания, труда и зарплаты).

Краткое содержание задания:
Задано: перечень промышленных предприятий и объемы выпускаемой ими продукции, численность населения, условия по топливо- и водоснабжению. Необходимо рассчитать общую потребность района в тепловой энергии на различные нужды, выбрать состав оборудования ТЭЦ для покрытия указанной нагрузки, рассчитать основные технико-экономические показатели ТЭЦ

Контрольные вопросы/задания:

Запланированные результаты обучения по дисциплине	Вопросы/задания для проверки
Знать: методы расчета основных технико-экономических показателей деятельности энергообъектов, в т.ч. методику расчета себестоимости производства и передачи тепловой и электрической энергии	1.Назовите основные экономические элементы затрат на ТЭЦ 2.Какие факторы влияют на величину суммарных капитальных вложений 3.Какой принцип заложен в основу распределения расхода топлива между тепловой и электрической энергией при использовании физического метода распределения затрат
Знать: основные принципы планирования и организации ремонтного обслуживания энергетических предприятий, научные основы организации труда и заработной платы	1.**В энергетике система планово-предупредительных ремонтов включает в себя:** а) эксплуатацию оборудования; б) осмотр, проверки и испытания оборудования; в) закупку деталей и вспомогательного оборудования; г) ремонт и замену отдельных узлов и деталей; д) вывоз оборудования за пределы организации. Ответ: б, г 2.**Установите соответствие:** А) Ремонтный персонал Б) Административно-управленческий персонал

Запланированные результаты обучения по дисциплине	Вопросы/задания для проверки
	а) рабочий, обслуживающий станок. б) наладчик станков. в) ученик токаря. г) бухгалтер. д) работник базы отдыха. Ответ: А-б, Б-г. 3.**При нормировании труда применяются нормы труда:** а) нормы численности б) нормы средней заработной платы; в) нормы производительности; г) нормы времени д) нормы управляемости. Ответ: а, г, д
Уметь: проводить на основе типовых методик и действующей нормативно-правовой базы расчет и анализ основных технико-экономических показателей энергетических объектов	1.Рассчитать потребность в тепловой энергии для заданного района энергоснабжения 2.Выбрать состав оборудования на ТЭЦ и рассчитать величину капитальных затрат 3.Определить расход топлива на станции 4.Рассчитать долю собственных нужд 5.Рассчитать величину издержек, распределить издержки между тепловой и электрической энергией и определить себестоимость продукции

Описание шкалы оценивания:

Оценка: 5 («отлично»)
Нижний порог выполнения задания в процентах: 85
Описание характеристики выполнения знания: Оценка "отлично" выставляется если задание выполнено в полном объеме или выполнено преимущественно верно

Оценка: 4 («хорошо»)
Нижний порог выполнения задания в процентах: 70
Описание характеристики выполнения знания: Задание выполнено верно с небольшими не принципиальными ошибками (методика расчета применена верно) и ответы даны на большинство вопросов

Оценка: 3 («удовлетворительно»)
Нижний порог выполнения задания в процентах: 50
Описание характеристики выполнения знания: Задание выполнено не в срок с устранением замечаний по методике выполнения, ответы на вопросы даны не менее чем на 30% вопросов.

Оценка: 2 («неудовлетворительно»)
Описание характеристики выполнения знания: Задание не выполнено или выполнено с принципиальными ошибками

КМ-4. Оптимизация режимов работы энергооборудования

Формы реализации: Смешанная форма
Тип контрольного мероприятия: Расчетно-графическая работа

Вес контрольного мероприятия в БРС: 15
Процедура проведения контрольного мероприятия: Используя выбранный ранее состав оборудования ТЭЦ при выполнении индивидуального расчетного задания рассчитать необходимые показатели и построить для ТЭЦ режимную карту машзала, Студент выполняет работу в течении всего времени изучения данной темы. Индивидуальное задание после выполнения сдается на проверку преподавателю и далее защищается (задаются 2-3 вопроса по методике расчета представленный показателей).

Краткое содержание задания:
Задано: состав оборудования ТЭЦ, Используя энергетические характеристики оборудования построить режимную карту машзала ТЭЦ

Контрольные вопросы/задания:

Запланированные результаты обучения по дисциплине	Вопросы/задания для проверки
Знать: виды энергетических характеристик и методы оптимизации режимов работы оборудования на энергетических предприятиях	1.Что такое абсолютная энергетическая характеристика 2.Что показывает дифференциальная характеристика для турбоагрегата 3.Какие слагаемые входят в абсолютную энергетическую характеристику турбоагрегата типа “Т”
Уметь: проводить оптимизацию режимов работы оборудования энергетических предприятий	1.Определить минимальную и максимальную нагрузку каждого агрегата и исходя из этого минимальную и максимальную нагрузку станции 2.Определить последовательность загрузки оборудования при увеличении нагрузки на станцию 3.Построить режимную карту машзала

Описание шкалы оценивания:

Оценка: 5 («отлично»)
Нижний порог выполнения задания в процентах: 85
Описание характеристики выполнения знания: Задание выполнено верно и студент ответил на заданные при защите вопросы

Оценка: 4 («хорошо»)
Нижний порог выполнения задания в процентах: 70
Описание характеристики выполнения знания: Задание выполнено верно с небольшими не принципиальными ошибками (методика расчета применена верно) и ответы при защите задания даны на большинство вопросов

Оценка: 3 («удовлетворительно»)
Нижний порог выполнения задания в процентах: 50
Описание характеристики выполнения знания: Задание выполнено не в срок с устранением замечаний по методике выполнения, ответы на вопросы при защите даны не менее чем на половину вопросов

Оценка: 2 («неудовлетворительно»)
Описание характеристики выполнения знания: Задание не выполнено или выполнено с принципиальными ошибками

КМ-5. Оценка экономической эффективности инвестиций

Формы реализации: Письменная работа
Тип контрольного мероприятия: Контрольная работа
Вес контрольного мероприятия в БРС: 25
Процедура проведения контрольного мероприятия: Технология проверки связана с выполнением контрольной работы по изученной теме. Индивидуальное задание включает задачу по оценке экономической эффективности за указанный расчетный период. Время отведенное на выполнение задания не более 35 минут. Контрольная работа проводится в конце аудиторного занятия. К работе допускается студент, изучивший материалы и выполнивший домашнее индивидуальное расчетное задание по оценке экономической эффективности строительства ТЭЦ. Индивидуальное задание после выполнения сдается преподавателю на проверку.

Краткое содержание задания:

Задано: величина и структура инвестиционных и эксплуатационных затрат, объемы выпускаемой продукции и цены на нее, определить величину чистого дисконтированного дохода и дисконтированного срока окупаемости. Построить график, иллюстрирующий изменение дисконтированного потока платежей нарастающим итогом по времени расчетного периода

Контрольные вопросы/задания:

Запланированные результаты обучения по дисциплине	Вопросы/задания для проверки
Знать: методику оценки финансово-экономической оценки эффективности инвестиций	1.Назовите простые критерии оценки экономической эффективности 2.Что такое ЧДД? 3.В каком случае проект считается экономически эффективным?
Уметь: рассчитывать критерии экономической эффективности инвестиций	1.Определить значение показателей по выручке и издержкам в период освоения продукции 2.Рассчитать величину балансовой и чистой прибыли, величину потока платежей 3.Определить значение ЧДД и дисконтированного срока окупаемости

Описание шкалы оценивания:

Оценка: 5 («отлично»)
Нижний порог выполнения задания в процентах: 85
Описание характеристики выполнения знания: Оценка "отлично" выставляется если задание выполнено в полном объеме или выполнено преимущественно верно

Оценка: 4 («хорошо»)
Нижний порог выполнения задания в процентах: 70
Описание характеристики выполнения знания: Оценка "хорошо" выставляется если при решении задачи допущены ошибки, не связанные с методикой проведения расчетов

Оценка: 3 («удовлетворительно»)
Нижний порог выполнения задания в процентах: 50
Описание характеристики выполнения знания: Оценка "удовлетворительно" выставляется при условии что найдено значение одного из показателей - ЧДД или дисконтированного срока окупаемости

Оценка: 2 («неудовлетворительно»)
Описание характеристики выполнения знания: Оценка "неудовлетворительно" выставляется если задача не решена или допущены принципиальные ошибки (по методике вычисления)

СОДЕРЖАНИЕ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

7 семестр

Форма промежуточной аттестации: Зачет с оценкой

Пример билета

Билеты не предусмотрены

Процедура проведения

Результат проставляется по среднему баллу, полученному по итогу текущего контроля

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

1. Компетенция/Индикатор: ИД-4$_{ПК-1}$ Демонстрирует знание общих принципов принятия эффективных экономико-управленческих решений на энергетическом предприятии

Вопросы, задания

1.Особенности энергетического производства и их влияние на экономические оценки
2.Балансовый метод планирования. Балансы электрической и тепловой мощности. Графики нагрузки
3.Суммарные и удельные капитальные вложения. Понятие постоянных и переменных капиталовложений. Факторы, оказывающие влияния на уровень капиталовложений в ТЭС
4.Укрупненные показатели стоимости. Расчет капитальных вложений в промышленные и районные котельные
5.Укрупненные показатели стоимости. Расчет капитальных вложений в КЭС
6.Укрупненные показатели стоимости. Расчет капитальных вложений в ТЭЦ
7.Элементы затрат на ТЭС и их структура
8.Особенности расчета издержек на топливо для КЭС и ТЭЦ. Влияющие факторы
9.Физический метод распределения затрат. Методика расчета. Преимущества и недостатки метода
10.Метод электрических эквивалентов. Методика расчета. Преимущества и недостатки метода распределения затрат
11.Себестоимость передачи и распределения электроэнергии. Влияющие факторы
12.Простые показатели и критерии экономической эффективности инвестиций
13.Чистый дисконтированный доход – как основной критерий эффективности долгосрочных вложений капитала. Экономический смысл. Методика определения и использования
14.Внутренняя норма доходности – как относительный критерий оценки экономической эффективности долгосрочных вложений капитала. Экономический смысл. Методика определения и использования
15.Учет неопределенности и риска технических решений
16.Оптимизация режимов работы энергетического оборудования. Виды энергетических характеристик
17.Методы оптимального распределения нагрузки между турбоагрегатами ТЭЦ
18.Организация оплаты труда на энергетических предприятиях. Особенности сдельной и повременной форм оплаты труда
19.Система планово-предупредительных ремонтов: виды ремонтов и их краткая характеристика, режимные и стоимостные показатели оценки качества ремонта

20.Определить изменение доли затрат на топливо в (n+1)-ом году по сравнению с n-ым годом, если известно:
в году n: годовой объем выпускаемой продукции равен 10 млн. ГДж/год., себестоимость равна 380 руб/ГДж, доля постоянных затрат в годовых издержках – 50%, зарплата 30% от постоянных затрат.
в году (n+1): объем выпуска продукции в натуральном выражении изменяется в сторону увеличения на 10%, цена топлива увеличивается на 4%, заработная плата растет на 10%, удельный расход топлива не изменяется
21.Определить как изменится структура себестоимость электроэнергии в (n+1)-ом году по сравнению с n-ым годом. Задано:
в году n: установленная мощность 500 МВт, число часов использования установленной мощности 6000 час/год., себестоимость единицы продукции 1,5 руб/кВт-ч. Структура себестоимости: топливо – 40%, амортизация 14%, ремонт – 18%, заработная плата – 13%, прочие – 15%.
в году (n+1): удельный расход топлива снизился на 5%, стоимость основных производственных фондов выросла на 8 % без изменения срока полезного использования, установленная мощность увеличилась на 4%, уволено 6 человек, среднегодовой фонд заработной платы составляет 450 тыс.руб./чел-год.
22.Сравнить варианты инвестирования капитала по интегральным критериям, если капиталовложения в 1 вариант составляют 1 млн. руб., ежегодная чистая прибыль - 300 тыс. руб., а инвестиции во второй вариант потребуются на 10% меньше, ежегодная ожидаемая прибыль составит - 250 тыс. руб. Норматив дисконтирования принять равным 10%. Инвестиции будут приносить доход в течение 5 лет. Амортизация не начисляется
23.Определить дисконтированный срок окупаемости капиталовложений при следующих исходных данных:

Годы (период платежа)	0	1	2	3	4	5
Капиталовложение, млн.руб.	100					
Издержки, млн. руб./год		20	20	20	20	20
Поступления от реализации продукции, млн.руб./год		50	50	50	50	50

Материалы для проверки остаточных знаний

1.**После покупки оборудования и зачисления его на баланс предприятия, при начислении износа и при проведении экономического анализа, используется стоимость:**

Ответы:
1) первоначальная
2) среднегодовая балансовая
3) остаточная
4) восстановительная
5) изношенная
6) ликвидационная

Верный ответ: 1

2.В состав основных производственных фондов (ОПФ) предприятия включаются материально-вещественные элементы:

Ответы:
1) здания, сооружения, передаточные устройства, транспортные средства
2) здания, сооружения, передаточные устройства, машины и оборудование (в том числе силовые машины и оборудование, рабочие машины и оборудование, лабораторное оборудование, измерительные и регулирующие приборы и устройства, вычислительная

техника, прочие машины и оборудование), незавершенное производство, инструменты и приспособления, транспортные средства
3) здания, сооружения, передаточные устройства, машины и оборудование (в том числе силовые машины и оборудование, рабочие машины и оборудование, оборудование, лабораторное оборудование, измерительные и регулирующие приборы и устройства, вычислительная техника, прочие машины и оборудование), транспортные средства, инструменты и приспособления, производственный и хозяйственный инвентарь
4) здания, сооружения, передаточные устройства, машины и оборудование, транспортные средства, запасы сырья и материалов, производственный и хозяйственный инвентарь
5) здания, сооружения, передаточные устройства, машины и оборудование, транспортные средства, инструменты и приспособления, производственный и хозяйственный инвентарь, готовая продукция на складе

Верный ответ: 3

3.Основные фонды при зачислении их на баланс предприятия (цеха, корпуса) в результате приобретения, строительства оцениваются по:

Ответы:

1) восстановительной стоимости
2) полной первоначальной стоимости
3) остаточной стоимости
4) смешанной стоимости

Верный ответ: 2

4.Амортизация основных фондов – это:

Ответы:

1) износ основных фондов
2) процесс перенесения стоимости основных фондов на себестоимость изготовляемой продукции
3) восстановление основных фондов
4) расходы на содержание основных фондов

Верный ответ: 2

5.Какой коэффициент характеризует использование оборудования по загрузке установленной мощности?

Ответы:

1) оборачиваемости основных средств
2) фондоемкость
3) коэффициент экстенсивного использования
4) коэффициент интенсивного использования

Верный ответ: 4

6.Определите среднегодовую балансовую стоимость основных средств (млн. руб.), если балансовая стоимость основных средств на начало года 100 млн. руб., балансовая стоимость вновь вводимых средств 50 млн. руб., балансовая стоимость выбывших за год средств 30 млн. руб., период эксплуатации вновь введенных средств - 3 мес. в течение года, период эксплуатации выбывших средств - 10 мес. в течение года.

Ответы:

1) 97,5
2) 87,5
3) 107,5
4) 117,5
5) 137,5

Верный ответ: 3

7.Определите норму амортизации (%), если первоначальная стоимость основных средств составляет 100 млн. руб, остаточная стоимость – 11 млн. руб., ликвидационная стоиность – 3 млн. руб., срок эксплуатации основных средств – 5 лет.

Ответы:

1) 2,2
2) 11,0
3) 17,8
4) 18,4
5) 19,4

Верный ответ: 3

8.В состав оборотных производственных фондов предприятия входят материально-вещественные элементы:

Ответы:

1) производственные запасы сырья, материалов, полуфабрикатов, покупных изделий, запасных частей, топлива, незавершенное производство, расходы будущих периодов
2) станки, агрегаты, приспособления, тара, стеллажи
3) готовая продукция, денежные средства в кассе, на расчетном счете предприятия
4) прибыль предприятия, задолженность поставщикам

Верный ответ: 1

9.Коэффициент оборачиваемости оборотных средств характеризует:

Ответы:

1) размер реализованной продукции, приходящейся на 1 руб. производственных фондов
2) средняя длительность одного оборота оборотных средств
3) количество оборотов оборотных средств за соответствующий отчетный период
4) уровень технической оснащенности труда
5) затраты производственных фондов на 1 руб. товарной продукции

Верный ответ: 3

10.Материалоемкость продукции характеризует:

Ответы:

1) технический уровень производства
2) экономное использование материалов
3) общий вес материалов на изготовление изделия
4) нормы расхода материалов на изготовление продукции
5) чистый вес машины, агрегата

Верный ответ: 3, 5

11.Какие из указанных категорий работников относятся к промышленно-производственному персоналу:

Ответы:

1) рабочие цеха, столовой и подсобного хозяйства
2) рабочие инструментального цеха, склада и транспортного цеха
3) рабочие цеха, ИТР, работники охраны и ученики
4) работники детского сада и базы отдыха

Верный ответ: 2

12.Установите соответствие:

Ответы:

А) Штатный коэффициент
Б) Явочный состав
В) Списочный состав

1) состав рабочих, необходимый для выполнения всех работ при данном режиме работы и планируемом уровне производительности труда
2) количество рабочих, которое необходимо иметь в штате предприятия

3) численность персонала, приходящаяся на единицу производственной мощности предприятия

Верный ответ: А-3 Б-1 В-2

13.В энергетике система планово-предупредительных ремонтов включает в себя:

Ответы:

1) эксплуатацию оборудования
2) осмотр, проверки и испытания оборудования
3) закупку деталей и вспомогательного оборудования
4) ремонт и замену отдельных узлов и деталей
5) вывоз оборудования за пределы организации

Верный ответ: 2, 4

14.Составление ремонтного плана энергообъединения включает:

Ответы:

1) оценку планового объема работ по отдельным агрегатам, цехам и электростанциям в целом
2) календарный график отпусков административно-управленческого персонала ремонтного цеха
3) распределение рабочих по ремонтным подразделениям в зависимости от их квалификации и требуемого количества на каждом участке работ
4) анализ рынка обтирочных и смазочных материалов

Верный ответ: 1, 3

15.К группировке затрат по экономическим элементам относятся затраты на:

Ответы:

1) топливо и энергию на технологические цели
2) основную заработную плату производственных рабочих
3) амортизацию основных фондов
4) подготовку и освоение производства
5) дополнительную заработную плату производственных рабочих

Верный ответ: 3

16.Назначение классификации по калькуляционным статьям расходов:

Ответы:

1) определение цены за заготовку деталей, узлов
2) исчисление прямых и косвенных расходов
3) расчет себестоимости конкретного вида продукции
4) составление сметы затрат на производство

Верный ответ: 3

17.Производственная себестоимость продукции включает затраты:

Ответы:

1) цеха на производство данного вида продукции
2) цеховую себестоимость и общезаводские расходы
3) на производство и сбыт продукции
4) затраты на обслуживание технологий
5) коммерческие затраты предприятия

Верный ответ: 2

18.К переменным издержкам относятся все перечисленные ниже затраты, кроме:

Ответы:

1) заработной платы
2) расходов на сырье и материалы
3) амортизации
4) платы за электроэнергию

Верный ответ: 3

19.К абсолютным энергетическим характеристикам относятся зависимости:

Ответы:
1) расхода топлива электростанцией от ее мощности
2) удельные расходы топлива в зависимости от мощности станции
3) удельные расходы теплоты в зависимости от мощности станции
4) расхода топлива котлом от его производительности
5) расхода пара в голову турбины в зависимости от ее электрической мощности
6) кпд станции в зависимости от ее мощности
Верный ответ: 1, 4, 5
20.Приведена энергетическая характеристика: Qч = 334,4 + 7,404 P + 0,415 (P – 410). Она является:
Ответы:
1) абсолютной характеристикой одной из турбин КЭС
2) относительной характеристикой одной из турбин КЭС
3) дифференциальной характеристикой одной из турбин ТЭЦ
4) абсолютной характеристикой одной из турбин ТЭЦ
5) дифференциальной характеристикой одной из турбин КЭС
6) относительной характеристикой одной из турбин ТЭЦ
Верный ответ: 1
21.Задана расходная характеристика турбоагрегата ПТ-50-130: Qч = 52,2 + 1,815 Dп + 0,867 Dт + 8,23 P +1,9 (P – Pкр1). Определить коэффициент отбора, характеризующий прирост расхода теплоты отопительных параметров и рассчитать значение относительных приростов расхода теплоты турбоагрегатом в зоне действия I и II клапанов
Ответы:
1) 52,2
2) 1,815
3) 0,867
4) 2,682
5) 8,23
6) 1,9
7)10,13
8) 6,33
Верный ответ: 3, 7
22.Чему равен ЧДД и стоит ли сейчас вкладывать в инвестиционный проект 1 млн $, если он обещает приносить, начиная со следующего года, в течении пяти лет по 300 тыс. $, а норма доходности для вас равна 20%
Ответы:
1) 103
2) -103
3) 83
4) -83
Верный ответ: 2
23.Что чаще всего берут за начало расчетного периода?
Ответы:
1) момент начала расчетов эффективности
2) момент завершения расчетов эффективности
3) момент начала инвестиций
4) момент окончания инвестиций
5) момент осуществления первого из действий по проекту
6) момент начала операционной деятельности
Верный ответ: 3

II. Описание шкалы оценивания

Оценка: 5 («отлично»)
Нижний порог выполнения задания в процентах: 90
Описание характеристики выполнения знания: Средний текущий балл от 4,5

Оценка: 4 («хорошо»)
Нижний порог выполнения задания в процентах: 75
Описание характеристики выполнения знания: Средний текущий балл от 3,5

Оценка: 3 («удовлетворительно»)
Нижний порог выполнения задания в процентах: 60
Описание характеристики выполнения знания: Закрыты на положительную оценку все контрольные мероприятия по текущему контролю

Оценка: 2 («неудовлетворительно»)
Описание характеристики выполнения знания: Закрыты на положительную оценку не все контрольные мероприятия по текущему контролю

III. Правила выставления итоговой оценки по курсу

Выставляется на основании оценок за текущий и промежуточный контроль.