

**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 предприятий и организаций

Уровень образования: высшее образование - бакалавриат

Форма обучения: Очная

**Оценочные материалы
по дисциплине
Планирование на предприятиях энергетики**

**Москва
2021**

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ РАЗРАБОТАЛ:

Преподаватель

(должность)

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Коновалова О.Г.
	Идентификатор	R52fe8a14-KonovaOG-0c7f6fea

(подпись)

О.Г.

Коновалова

(расшифровка
подписи)

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель
образовательной
программы

(должность, ученая степень, ученое
звание)

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Смирнова Д.А.
	Идентификатор	R01db72ad-VasinaDA-15cea985

(подпись)

Д.А.

Смирнова

(расшифровка
подписи)

Заведующий
выпускающей кафедры

(должность, ученая степень, ученое
звание)

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Курдюкова Г.Н.
	Идентификатор	R6ab6dd0d-KurdiukovaGN-ca01d8d

(подпись)

Г.Н.

Курдюкова

(расшифровка
подписи)

ОБЩАЯ ЧАСТЬ

Оценочные материалы по дисциплине предназначены для оценки: достижения обучающимися запланированных результатов обучения по дисциплине, этапа формирования запланированных компетенций и уровня освоения дисциплины.

Оценочные материалы по дисциплине включают оценочные средства для проведения мероприятий текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

Формируемые у обучающегося компетенции:

1. ОПК-2 способностью осуществлять сбор, анализ и обработку данных, необходимых для решения профессиональных задач

2. ОПК-4 способностью находить организационно-управленческие решения в профессиональной деятельности и готовность нести за них ответственность

3. ПК-3 способностью выполнять необходимые для составления экономических разделов планов расчеты, обосновывать их и представлять результаты работы в соответствии с принятыми в организации стандартами

4. ПК-33 Способностью осуществлять исследование и анализ производственно-хозяйственной деятельности предприятия, выявлять резервы повышения экономической и социально-экономической эффективности деятельности предприятия

и включает:

для текущего контроля успеваемости:

Форма реализации: Письменная работа

1. Анализ рынка энергии и мощности (Контрольная работа)

2. Планирование заработной платы персонала ремонтной энергокомпании (Контрольная работа)

3. Планирование удельных расходов топлива на производство электрической и тепловой энергии на ТЭЦ. (Контрольная работа)

4. Разработка календарного плана ремонта энергетического оборудования ТЭС (Контрольная работа)

БРС дисциплины

8 семестр

Раздел дисциплины	Веса контрольных мероприятий, %				
	Индекс КМ:	КМ-1	КМ-2	КМ-3	КМ-4
	Срок КМ:	4	8	10	13
Планирование и его виды					
Основы планирования. Структура и содержание бизнес-плана энергокомпании		+			

Производство				
Производственная программа		+		
Управление персоналом				
Кадровое планирование			+	
Планирование ремонтной кампании энергетических предприятий				
Разработка плана ремонта основного оборудования				+
Вес КМ:	25	25	25	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: показатели, характеризующие энергоэффективность региона Уметь: использовать нормативно- правовую документацию для проведения анализа энергоэффективности региона	Анализ рынка энергии и мощности (Контрольная работа)
ОПК-4	ОПК-4(Компетенция)	Знать: основы кадрового планирования Уметь: разрабатывать календарные графики ремонта энергетического оборудования	Планирование заработной платы персонала ремонтной энергокомпании (Контрольная работа) Разработка календарного плана ремонта энергетического оборудования ТЭС (Контрольная работа)
ПК-3	ПК-3(Компетенция)	Знать: системы и формы оплаты труда Уметь: производить расчет заработной платы	Планирование заработной платы персонала ремонтной энергокомпании (Контрольная работа)

		персонала энергокомпаний и их структурных подразделений	
ПК-33	ПК-33(Компетенция)	Знать: методику расчета издержек отдельных подразделений и в целом по энергопредприятию; Уметь: производить расчет топливно-энергетических балансов	Планирование удельных расходов топлива на производство электрической и тепловой энергии на ТЭЦ. (Контрольная работа)

II. Содержание оценочных средств. Шкала и критерии оценивания

КМ-1. Анализ рынка энергии и мощности

Формы реализации: Письменная работа

Тип контрольного мероприятия: Контрольная работа

Вес контрольного мероприятия в БРС: 25

Процедура проведения контрольного мероприятия: Студенту выдается индивидуальное задание. В таблицах приведены возможные варианты представления результатов исследования, исходные данные и нормативно-справочная информация, необходимая для проведения анализа рынка.

Краткое содержание задания:

Провести анализ рынка по 3 направлениям:

- в целом по региону;
- по крупным потребителям;
- по конкурентам.

Контрольные вопросы/задания:

Знать: показатели, характеризующие энергоэффективность региона	1. Особенности маркетинга в электроэнергетике 2. Анализ региона. Основные характеристики. 3. Анализ крупных потребителей. Основные характеристики.
Уметь: использовать нормативно-правовую документацию для проведения анализа энергоэффективности региона	1. Определить валовый внутренний продукт по региону. 2. Оценить объем промышленной продукции в стоимостной форме по наиболее важным отраслям 3. Определить энергопотребление на душу населения: - по электроэнергии; - по теплу.

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: 70

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. Планирование удельных расходов топлива на производство электрической и тепловой энергии на ТЭЦ.

Формы реализации: Письменная работа

Тип контрольного мероприятия: Контрольная работа

Вес контрольного мероприятия в БРС: 25

Процедура проведения контрольного мероприятия: Студенту выдается индивидуальное задание. В таблицах приведены исходные данные для выполнения задания и энергетические характеристики наиболее часто используемых типов турбоагрегатов.

Краткое содержание задания:

Рассчитать удельные расходы топлива на отпуск электрической и тепловой энергии на ТЭЦ и определить экономию или перерасхода топлива.

Контрольные вопросы/задания:

Знать: методику расчета издержек отдельных подразделений и в целом по энергопредприятию;	1. Планирование среднегодовой рабочей мощности электростанций 2. Резерв тепловой экономичности оборудования. 3. Топливный баланс.
Уметь: производить расчет топливно-энергетических балансов	1. Рассчитать исходно – нормативный удельный расход тепла и топлива на отпуск электроэнергии и тепла. 2. Определить нормативные значения удельных расходов условного топлива на отпуск тепла 3. Рассчитать номинальные значения удельных расходов условного топлива на отпуск электроэнергии и тепла.

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: 70

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. Планирование заработной платы персонала ремонтной энергокомпании

Формы реализации: Письменная работа

Тип контрольного мероприятия: Контрольная работа

Вес контрольного мероприятия в БРС: 25

Процедура проведения контрольного мероприятия: Студенту выдается индивидуальное задание. На основе приведенных данных студент должен распределить заработную плату и премию в бригаде ремонтных рабочих. Аналогичная методика может быть использована и при распределении фонда оплаты труда в целом между членами коллектива энергокомпании.

Краткое содержание задания:

Распределить заработную плату и премию в бригаде ремонтных рабочих.

Контрольные вопросы/задания:

Знать: основы кадрового планирования	1.Цели кадрового планирования 2.Задачи кадрового планирования 3.Планирование обучения персонала
Знать: системы и формы оплаты труда	1.Характеристика прямой сдельной формы оплаты труда 2.Характеристика сдельно-прогрессивной формы оплаты труда 3.Характеристика аккордной формы оплаты труда
Уметь: производить расчет заработной платы персонала энергокомпаний и их структурных подразделений	1.Определить фактическое сокращение времени выполнения задания бригадой ремонтных рабочих в относительных величинах 2.Определить КТУ каждого члена бригады ремонтных рабочих 3.Определить премию бригады за фактическое выполнение задания ремонтными рабочими

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: 70

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. Разработка календарного плана ремонта энергетического оборудования

ТЭС

Формы реализации: Письменная работа

Тип контрольного мероприятия: Контрольная работа

Вес контрольного мероприятия в БРС: 25

Процедура проведения контрольного мероприятия: Студенту выдается индивидуальное задание. В таблицах приведены варианты исходных данных для выполнения задания и нормативные материалы, необходимые для расчетов.

Краткое содержание задания:

Рассчитать рабочую мощность ТЭС, определить ремонтный резерва и построению календарного графика ремонта основного оборудования на ТЭС.

Контрольные вопросы/задания:

Уметь: разрабатывать календарные графики ремонта энергетического оборудования	1.Построить календарный план ремонта оборудования. 2.Рассчитать среднемесячное снижение установленной генерирующей мощности ТЭС из-за вывода оборудования в планово-предупредительный ремонт
---	---

	3.Рассчитать максимально возможное количество дней простоя в планово-предупредительном ремонте в каждом месяце года по станции
--	--

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: 70

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: Экзамен

Пример билета

1. Планирование потребности в материально-технических ресурсах.
2. Понятие планирование и его виды
3. Построить календарный план ремонта оборудования. Известно: Установленная мощность ТЭС 1200МВт, количество блоков 4. Время ремонтного цикла - 4 года.

Процедура проведения

Студенту выдается вариант задания. Время на решение 45 минут.

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

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

Вопросы, задания

1. Анализ внешней среды организации
2. Анализ крупных потребителей. Основные характеристики.
3. Особенности маркетинга в электроэнергетике

Материалы для проверки остаточных знаний

1. Субъектами розничного рынка являются:

Ответы:

- а) потребители электрической энергии
- б) гарантирующие поставщики
- в) энергосбытовые организации
- г) производители электрической энергии, не имеющие права на участие в оптовом рынке
- д) все ответы верны

Верный ответ: д) все ответы верны

2. Что понимают под SWOT-анализом?

Ответы:

- а) анализ сильных и слабых компаний;
- б) анализ возможностей компаний;
- в) анализ возможностей и угроз компаний;
- г) анализ сильных и слабых сторон, а также возможностей и угроз компаний

Верный ответ: г) анализ сильных и слабых сторон, а также возможностей и угроз компаний

3. Какие показатели характеризуют эффективность раздела бизнес-плана «Маркетинг»:

Ответы:

- а) дебиторская задолженность
- б) вывод оборудования в ремонт
- в) средняя зарплата персонала

Верный ответ: а) дебиторская задолженность

2. Компетенция/Индикатор: ОПК-4(Компетенция)

Вопросы, задания

1. Планирование графика ремонта основного оборудования энергокомпании и календарного плана ремонта.
2. Планирование ремонтной кампании.
3. Задачи раздела бизнес-плана «Управление персоналом».

Материалы для проверки остаточных знаний

1. Как определяется среднемесячная рабочая мощность станций:

Ответы:

- а) $N_{срраб} = N_y - N_{огр}$;
- б) $N_{срраб} = N_y + N_{огр} - DN_{ппр}$
- в) $N_{срраб} = N_y - N_{огр} - DN_{ппр}$

Верный ответ: в) $N_{срраб} = N_y - N_{огр} - DN_{ппр}$

2. Определить максимальное снижение установленной мощности электростанции из-за вывода оборудования в планово-предупредительный ремонт можно по формуле

Ответы:

- а) $DN_{макс} = N_y - DN_{макс} - P_{нагр}$
- б) $DN_{макс} = N_y + DN_{макс} + P_{нагр}$
- в) $DN_{макс} = N_y + DN_{макс} - P_{нагр}$
- г) $DN_{макс} = N_y - DN_{макс} + P_{нагр}$

Верный ответ: а)

3. Какие ремонты входят в систему ППР?

Ответы:

- а) Капитальный, расширенный, текущий
- б) Плановый, внеплановый
- в) Аварийный, предупредительный, профилактический

Верный ответ: а) Капитальный, расширенный, текущий

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

Вопросы, задания

1. Планирование численности персонала.
2. Провести распределение заработной платы в бригаде рабочих

Состав бригады, разряд по оплате труда (тарифный коэффициент)	Отработанные чел-часы	Заданный ФОТ, тыс. руб.	Сокращение сроков выполнения работ, дни
2	3	4	5
Слесарь – III (1,25)	213	120	5
Слесарь – V (1,57)	205		
Слесарь – V (1,57)	220		
Слесарь – IV (1,40)	213		

3. Системы оплаты труда

Материалы для проверки остаточных знаний

1. Кадровое планирование решает следующие задачи:

Ответы:

- а) определить количественную и качественную потребность в персонале
- б) выделить целесообразные способы привлечения необходимого персонала

в) предусмотреть мероприятия по оценке, обучению и повышению квалификации персонала

г) все ответы верны

Верный ответ: г) все ответы верны

2.Дополнительная потребность в персонале определяется как

Ответы:

а) сумма количественной потребности по отдельным качественным категориям персонала

б) разность общей потребности и фактической численности

в) как прогнозная величина, базирующаяся на усредненных данных о числе уволенных работников за последние несколько лет

г) нет верного ответа

Верный ответ: б) разность общей потребности и фактической численности

3.Бестарифная система оплаты труда -

Ответы:

а) определение размера заработной платы в зависимости от конечного результата работы всего рабочего коллектива

б) установление размера заработной платы в виде фиксированного процента от дохода, получаемого предприятием от реализации продукции

в) совокупность нормативов, с помощью которых регулируется уровень заработной платы различных групп и категорий работников в зависимости от ряда условий

Верный ответ: а) определение размера заработной платы в зависимости от конечного результата работы всего рабочего коллектива

4. Компетенция/Индикатор: ПК-33(Компетенция)

Вопросы, задания

1.Планирование потребности в топливе.

2.Планирование среднегодовой рабочей мощности генерирующих компаний

3.Реинжиниринг как средство снижения издержек

Материалы для проверки остаточных знаний

1.Как рассчитать норматив удельного расхода топлива:

Ответы:

а) $b_n = b_{ном} [1 + K(1 - \mu)]$;

б) $b_n = b_{ном} [1 - K(1 - \mu)]$;

в) $b_n = b_{ном} [1 - K(1 + \mu)]$.

Верный ответ: а)

2.Планирование закупок МТР. К конкурентным способам проведения закупок не относится:

Ответы:

а) Открытый конкурс

б) Запрос предложений

в) Закупки у единственного источника

Верный ответ: в) Закупки у единственного источника

3.Исходно-нормативный удельный расход условного топлива на отпуск электроэнергии можно рассчитать как

Ответы:

а) $b_{ин}^{нетто} = q_{ин}^{нетто} \times b_{тин}^{нетто}$

б) $b_{ин}^{нетто} = \frac{q_{ин}^{нетто}}{b_{тин}^{нетто}}$

в) $b_{ин}^{нетто} = q_{ин}^{брутто} \times b_{тин}^{нетто}$

Верный ответ: а)

II. Описание шкалы оценивания

Оценка: 5

Нижний порог выполнения задания в процентах: 90

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

Оценка: 4

Нижний порог выполнения задания в процентах: 70

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

Оценка: 3

Нижний порог выполнения задания в процентах: 50

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

III. Правила выставления итоговой оценки по курсу

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