

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

**Направление подготовки/специальность: 38.03.02 Менеджмент**

**Наименование образовательной программы: Менеджмент предприятий и организаций**

**Уровень образования: высшее образование - бакалавриат**

**Форма обучения: Очная**

**Оценочные материалы  
по дисциплине  
Менеджмент в энергетике**

**Москва  
2022**

## ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ РАЗРАБОТАЛ:

Преподаватель  
(должность)

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Мызникова М.Н.
	Идентификатор	R5ac9642a-MuznikovaMN-91ca4d6

(подпись)

М.Н.  
Мызникова  
(расшифровка  
подписи)

## СОГЛАСОВАНО:

Руководитель  
образовательной  
программы

(должность, ученая степень, ученое  
звание)

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Коробко М.О.
	Идентификатор	R22a1a9d4-KorobkoMO-fab3716e

(подпись)

М.О.  
Коробко  
(расшифровка  
подписи)

Заведующий  
выпускающей кафедры

(должность, ученая степень, ученое  
звание)

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Кетоева Н.Л.
	Идентификатор	R56dba1ba-KetoyevaNL-5403d8c5

(подпись)

Н.Л. Кетоева  
(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 руководить выполнением типовых задач тактического планирования производства

ИД-2 Использует типовые методы и способы выполнения профессиональных задач в области планирования производства, оценки его эффективности и качества

и включает:

**для текущего контроля успеваемости:**

Форма реализации: Письменная работа

1. Выбор ценовой категории в целях обеспечения конкурентоспособности предприятия (Тестирование)
2. Система стратегического планирования и управления в энергокомпаниях (Контрольная работа)
3. Стратегии поведения энергетических предприятий (Контрольная работа)
4. Стратегическое поведение организаций на оптовом и розничном рынке электроэнергии и мощности (Тестирование)

### БРС дисциплины

5 семестр

Раздел дисциплины	Веса контрольных мероприятий, %				
	Индекс КМ:	КМ-1	КМ-2	КМ-3	КМ-4
	Срок КМ:	4	7	10	13
Стратегическое поведение организаций на оптовом и розничном рынке электроэнергии и мощности					
Основные понятия в электроэнергетике	+				
Основные понятия менеджмента в энергетике	+				
Выбор ценовой категории в целях обеспечения конкурентоспособности предприятия					
Организация оптового рынка электроэнергии и мощности			+		
Организация розничного рынка электроэнергии и мощности			+		
Система стратегического планирования и управления в энергокомпаниях					
Системы управления энергетическими компаниями				+	

Стратегии поведения энергетических предприятий				
Бизнес-планирование в энергетических компаниях				+
Менеджмент энергосбережения				+
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
ПК-1	ИД-2ПК-1 Использует типовые методы и способы выполнения профессиональных задач в области планирования производства, оценки его эффективности и качества	Знать: теоретические основы менеджмента для видения комплексной управленческой деятельности методы и способы выполнения профессиональных задач Уметь: находить управленческие решения по реализации проектов энергосбережения и обеспечение конкурентоспособности продукции применять типовые методы и способы выполнения профессиональных задач в области планирования производства, оценки его эффективности и качества	Стратегическое поведение организаций на оптовом и розничном рынке электроэнергии и мощности (Тестирование) Выбор ценовой категории в целях обеспечения конкурентоспособности предприятия (Тестирование) Система стратегического планирования и управления в энергокомпаниях (Контрольная работа) Стратегии поведения энергетических предприятий (Контрольная работа)

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

### КМ-1. Стратегическое поведение организаций на оптовом и розничном рынке электроэнергии и мощности

**Формы реализации:** Письменная работа

**Тип контрольного мероприятия:** Тестирование

**Вес контрольного мероприятия в БРС:** 25

**Процедура проведения контрольного мероприятия:** Работа выполняется индивидуально, длительность - 20 минут

#### Краткое содержание задания:

Тест по пройденному материалу

#### Контрольные вопросы/задания:

<p>Знать: методы и способы выполнения профессиональных задач</p>	<p>1. Энергетическая цепочка это: а) поток энергии от добычи (производства) первичного энергоресурса до конечного использования энергии б) количество энергии, которая была потреблена при производстве продукции в) движение энергоресурсов в энергохозяйстве от конечного потребителя к источнику энергии г) энергосбережение является фактором, стабилизирующим спрос на энергетические ресурсы в направлении его сокращения, что способствует снижению экологической нагрузки в районах деятельности промышленных предприятий д) все ответы верны</p> <p>2. Что подразумевается под характеристиками, отражающими отношение полезного эффекта от использования энергетических ресурсов к затратам энергетических ресурсов, произведенным в целях получения такого эффекта, применительно к продукции, технологическому процессу, юридическому лицу, индивидуальному предпринимателю а) энергетический ресурс б) энергосбережение в) энергетическая эффективность</p> <p>3. Что подразумевается под характеристиками, отражающими отношение полезного эффекта от использования энергетических ресурсов к затратам энергетических ресурсов, произведенным в целях получения такого эффекта, применительно к продукции, технологическому процессу, юридическому лицу, индивидуальному предпринимателю а) энергетический ресурс б) энергосбережение</p>
--	---

	<p>в) энергетическая эффективность</p> <p>4. Концепция управления энергосбережением должна выполнять следующие функции на предприятии</p> <p>а) энергетическое планирование и нормирование</p> <p>б) энергетический учет</p> <p>в) создание организационной системы управления энергосбережением</p> <p>г) анализ потребления энергоресурсов, на основе которого разрабатываются организационно-технические мероприятия;</p> <p>д) регулирование и контроль минимизацию параметров энергоиспользования</p> <p>5.() это совокупность организационной структуры, методик, процессов и ресурсов, нужных для осуществления общего руководства качеством</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• а) менеджмент качества</li> <li>• б) система качества</li> <li>• в) управление качеством</li> <li>• г) обеспечение качества</li> </ul> <p>6. Для наблюдения и оценки характеристик прерываний, провалов напряжения и перенапряжений пункта мониторинга качества электрической энергии требуется</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• а) мониторинг от двух до шести месяцев</li> <li>• б) мониторинг не более года</li> <li>• в) длительный мониторинг до 1 года и более</li> </ul> <p>7. Длительность провала напряжения может быть до</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• а) 1 мин</li> <li>• б) 5 мин</li> <li>• в) 7 мин</li> <li>• г) 10 мин</li> </ul> <p>8. Одиночные быстрые изменения напряжения характеризуются</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• а) быстрым переходом среднеквадратического значения напряжения от одного установившегося значения к другому</li> <li>• б) постепенным плавным переходом среднеквадратического значения напряжения от одного установившегося значения к другому</li> <li>• в) постоянным колебанием среднеквадратического значения напряжения</li> </ul> <p>9. Члены, представители сторон, апелляции которых будут рассматриваться на заседании, а также лица, привлекаемые по инициативе Апелляционного совета Органа по сертификации электрической энергии (ОС ЭЭ), о месте, дате и времени заседания Совета</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• а) уведомляются заранее</li> <li>• б) уведомляются за 24 часа</li> </ul>
--	---

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• в) не уведомляются</li> </ul> <p>10.Согласно ГОСТ 33073-2014, при проведении контроля качества электроэнергии, органы государственного контроля (надзора) устанавливают продолжительность непрерывных измерений значений показателя качества электрической энергии не менее</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• а) трех дней</li> <li>• б) пяти дней</li> <li>• в) одной недели (семи суток)</li> <li>• г) десяти дней</li> </ul>
--	---

**Описание шкалы оценивания:**

*Оценка: 5*

*Нижний порог выполнения задания в процентах: 70*

*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: 60*

*Описание характеристики выполнения знания: Оценка "хорошо" выставляется если большинство вопросов раскрыто верно*

*Оценка: 3*

*Нижний порог выполнения задания в процентах: 50*

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

**КМ-2. Выбор ценовой категории в целях обеспечения конкурентоспособности предприятия**

**Формы реализации:** Письменная работа

**Тип контрольного мероприятия:** Тестирование

**Вес контрольного мероприятия в БРС:** 25

**Процедура проведения контрольного мероприятия:** Работа выполняется индивидуально, продолжительность - 20 минут

**Краткое содержание задания:**

Тест по пройденному материалу

**Контрольные вопросы/задания:**

<p>Знать: теоретические основы менеджмента для видения комплексной управленческой деятельности</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.Точка безубыточности - это</li> <li>2.Затраты бывают</li> <li>3.Неверно, что цикл PDCA (цикл Шухарта-Деминга) предусматривает выполнение такого этапа работ, как <ul style="list-style-type: none"> <li>• планирование</li> <li>• выполнение работ</li> <li>• контроль выполнения работ</li> <li>• контроль результатов</li> <li>• корректирующее действие</li> </ul> </li> <li>4.Методика планирования качества, предложенная Г.</li> </ol>
--	---



	<p>Тагути, позволяет связать технические характеристики изделия с</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• качеством фирмы, от которого зависит качество производства</li> <li>• рыночными требованиями</li> <li>• его объективными физическими характеристиками</li> <li>• общественной эффективностью его изготовления</li> </ul> <p>5. Решение по заявке направляется заявителю не позднее ... после заключения договора на проведение работ по сертификации</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• одной недели</li> <li>• трех рабочих дней</li> <li>• двух недель</li> <li>• двадцати дней</li> </ul> <p>6. Обычно одиночные быстрые изменения напряжения не превышают ... в электрических сетях низкого и среднего напряжения соответственно</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 3 % - и - 5%</li> <li>• 6 % - и - 7%</li> <li>• 5 % - и - 4%</li> <li>• 8 % - и - 7%</li> </ul>
--	--

**Описание шкалы оценивания:**

*Оценка: 5*

*Нижний порог выполнения задания в процентах: 70*

*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: 60*

*Описание характеристики выполнения знания: Оценка "хорошо" выставляется если большинство вопросов раскрыто верно*

*Оценка: 3*

*Нижний порог выполнения задания в процентах: 50*

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

**КМ-3. Система стратегического планирования и управления в энергокомпаниях**

**Формы реализации:** Письменная работа

**Тип контрольного мероприятия:** Контрольная работа

**Вес контрольного мероприятия в БРС:** 25

**Процедура проведения контрольного мероприятия:** Работа выполняется индивидуально, продолжительность - 45 минут

**Краткое содержание задания:**

Контрольная работа по пройденному материалу

**Контрольные вопросы/задания:**

Уметь: находить управленческие

1. Субъекты розничных рынков электроэнергии

решения по реализации проектов энергосбережения и обеспечение конкурентоспособности продукции	2. Договоры на розничном рынке 3. Ценовые категории потребителей 4. Система целей управления энергетических компаний 5. Система функций управления энергетических компаний 6. Принципы формирования и оплаты тарифов на услуги по передаче электроэнергии 7. Формирование рынка системных услуг 8. Характеристика структур управления электростанций 9. Характеристики структур управления электросетевых компаний 10. Формирование системы управления
---	--

**Описание шкалы оценивания:**

*Оценка: 5*

*Нижний порог выполнения задания в процентах: 70*

*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: 60*

*Описание характеристики выполнения знания: Оценка "хорошо" выставляется если большинство вопросов раскрыто верно*

*Оценка: 3*

*Нижний порог выполнения задания в процентах: 50*

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

**КМ-4. Стратегии поведения энергетических предприятий**

**Формы реализации:** Письменная работа

**Тип контрольного мероприятия:** Контрольная работа

**Вес контрольного мероприятия в БРС:** 25

**Процедура проведения контрольного мероприятия:** Работа выполняется индивидуально, продолжительность - 45 минут

**Краткое содержание задания:**

Контрольная работа по пройденному материалу

**Контрольные вопросы/задания:**

Уметь: применять типовые методы и способы выполнения профессиональных задач в области планирования производства, оценки его эффективности и качества	1. Как рассчитать годовую выработку энергии 2. Как рассчитать число часов использования установленной мощности 3. Как рассчитать расход электрической энергии на собственные нужды 4. Как рассчитать годовой полезный отпуск электрической энергии с шин станции 5. Как рассчитать удельный расход электрической энергии на собственные нужды, отнесенные на производство электрической энергии
--	---

	<p>6.Как рассчитать годовой отпуск электрической энергии с шин станции</p> <p>7.Как рассчитать КПД станции</p> <p>8.Как рассчитать выработку и отпуск электрической энергии на ТЭЦ</p> <p>9.Какие бывают КПД станции</p> <p>10.Какая бывает выработку и отпуск электрической энергии на ТЭЦ</p>
--	---

**Описание шкалы оценивания:**

*Оценка: 5*

*Нижний порог выполнения задания в процентах: 70*

*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: 60*

*Описание характеристики выполнения знания: Оценка "хорошо" выставляется если большинство вопросов раскрыто верно*

*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

## 5 семестр

**Форма промежуточной аттестации:** Экзамен

### Пример билета

1. Техническое регулирование и контроль (надзор) в электроэнергетике. Инвестиционная политика государства в электроэнергетике
2. Государственное регулирование цен (тарифов) в электроэнергетике
3. . Определите расход условного топлива на выработку электрической энергии и КПД станции. Удельный расход условного топлива на выработку электрической энергии составляет  $\text{будэ}=135 \text{ г у.т/кВтч}$ . Выработка электрической энергии станции  $926300 \text{ МВтч}$ , Определите затраты и объем потребления природного газа, если известно: коэффициент перевода в условное топливо - 1,14; цена: 3456 руб. за 1000- м. куб

### Процедура проведения

Экзамен проводится в устной форме, время на подготовку к ответу - 45 минут

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

**1. Компетенция/Индикатор:** ИД-2ПК-1 Использует типовые методы и способы выполнения профессиональных задач в области планирования производства, оценки его эффективности и качества

### Вопросы, задания

- 1.Цели и задачи и Функции менеджмента в энергетике
- 2.Регулирование суточных графиков нагрузки. Энергоэффективность станции. Эффективность использования производственных мощностей. Показатели эффективности использования оборудования. Резерв мощности
- 3.Организационная структура службы энергетического хозяйства промышленного предприятия
- 4.Организационная структура энергетического хозяйства предприятий и организаций
- 5.Организационная структура электрических станций, предприятий электрических и тепловых сетей
- 6.Механизм ценообразования на рынке электрической энергии
- 7.Организация оптового и потребительских рынков электроэнергии
- 8.Реформирование электроэнергетической отрасли. Схема управления электроэнергетикой
- 9.Стандарт ISO 50001. Энергоменеджмент промышленных предприятий
- 10.Особенности менеджмента энергетических предприятий

### Материалы для проверки остаточных знаний

- 1.Какие бывают виды разделения труда менеджеров

Ответы:

функциональное  
горизонтальное  
вертикальное  
прямое

Верный ответ: 2 и 3

2. Кто является родоначальником классической школы менеджмента

Ответы:

Ч. Бебидж

М. Вебер

Ф. Тейлор

Верный ответ: 3

3. Менеджмент – это

Ответы:

процесс планирования, организации, мотивации и контроля, необходимые для того, чтобы сформулировать и достичь целей

особый вид деятельности, превращающий неорганизованную толпу в эффективно и целенаправленно работающую производственную группу

эффективное и производительное достижение целей предприятия посредством планирования, организации и лидерства руководителя

Верный ответ: 3

4. Управление – это

Ответы:

процесс планирования, организации, мотивации и контроля, необходимые для того, чтобы сформулировать и достичь целей

особый вид деятельности, превращающий неорганизованную толпу в эффективно и целенаправленно работающую производственную группу

эффективное и производительное достижение целей предприятия посредством планирования, организации и лидерства руководителя

Верный ответ: 1

5. Что понимается под термином "фликер"

Ответы:

субъективное восприятие человеком колебаний светового потока искусственных источников света, вызванных использованием газоразрядных ламп

субъективное восприятие человеком колебаний светового потока искусственных источников света, вызванных колебаниями напряжения питающей сети

субъективное восприятие человеком колебаний светового потока искусственных источников света, вызванных наложением искусственного и естественного освещений

субъективное восприятие человеком колебаний светового потока искусственных источников света, вызванных недостаточным уровнем освещенности

Верный ответ: 2

6. Какие виды устойчивости рассматриваются в энергосистемах

Ответы:

динамическая и статическая устойчивости

переходная устойчивость

самораскачивающаяся устойчивость

стационарная устойчивость

Верный ответ: 1

7. Что подразумевается под характеристиками, отражающими отношение полезного эффекта от использования энергетических ресурсов к затратам энергетических ресурсов, произведенным в целях получения такого эффекта, применительно к продукции, технологическому процессу, юридическому лицу, индивидуальному предпринимателю

Ответы:

энергетический ресурс

вторичный энергетический ресурс

энергосбережение

энергетическая эффективность

класс энергетической эффективности

Верный ответ: 3

8. Кто осуществляет контроль за деятельностью гарантирующих поставщиков в части обеспечения надежного энергоснабжения населения

Ответы:

правительство Российской Федерации

правительство Российской Федерации или уполномоченные им федеральные органы исполнительной власти

федеральные органы исполнительной власти

органы исполнительной власти субъектов Российской Федерации

Верный ответ: 4

9. Кто относится к среднему уровню менеджеров

Ответы:

заместители

руководители подразделений

руководители групп

Верный ответ: 2

10. Необходимость планирования заключается в определении

Ответы:

конечных и промежуточных целей

задач, решение которых необходимо для достижения целей

средств и способов решения задач

правильного ответа нет

Верный ответ: 1 и 2 и 3

## **II. Описание шкалы оценивания**

*Оценка: 5*

*Нижний порог выполнения задания в процентах: 70*

*Описание характеристики выполнения знания:* 1. Выполнение задания с использованием современных источников информации, практического материала и умение решать практические задачи 2. Применение нормативно-правовой базы для выполнения задания 3. Самостоятельный и авторский подход к выполнению задания 4. Аргументированные ответы на поставленные дополнительные вопросы

*Оценка: 4*

*Нижний порог выполнения задания в процентах: 60*

*Описание характеристики выполнения знания:* Оценка «хорошо» ставится на основе выполнения всех перечисленных требований для оценки «отлично», за исключением требований, приведенных в п. 1.

*Оценка: 3*

*Нижний порог выполнения задания в процентах: 50*

*Описание характеристики выполнения знания:* Оценка «удовлетворительно» ставится на основе выполнения всех перечисленных требований для оценки «отлично», за исключением требований, приведенных в п.3 и п.4.

## **III. Правила выставления итоговой оценки по курсу**

Оценка выставляется из расчета среднего арифметического значения оценки семестровой составляющей по текущему контролю успеваемости и оценки за промежуточную аттестацию