

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: Государственная и муниципальная служба

Уровень образования: высшее образование - бакалавриат

Форма обучения: Очно-заочная

Рабочая программа дисциплины
МЕНЕДЖМЕНТ В ЭНЕРГЕТИКЕ

| | |
|--|---|
| Блок: | Блок 1 «Дисциплины (модули)» |
| Часть образовательной программы: | Часть, формируемая участниками образовательных отношений |
| № дисциплины по учебному плану: | Б1.Ч.08 |
| Трудоемкость в зачетных единицах: | 5 семестр - 5; |
| Часов (всего) по учебному плану: | 180 часов |
| Лекции | 5 семестр - 20 часов; |
| Практические занятия | 5 семестр - 12 часов; |
| Лабораторные работы | не предусмотрено учебным планом |
| Консультации | 5 семестр - 2 часа; |
| Самостоятельная работа | 5 семестр - 145,5 часа; |
| в том числе на КП/КР | не предусмотрено учебным планом |
| Иная контактная работа | проводится в рамках часов аудиторных занятий |
| включая: | |
| Тестирование | |
| Контрольная работа | |
| Промежуточная аттестация: | |
| Экзамен | 5 семестр - 0,5 часа; |

Москва 2022

ПРОГРАММУ СОСТАВИЛ:

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 | Кетоева Н.Л. |
| | Идентификатор | R56dba1ba-KetoyevaNL-5403d8c5 |

(подпись)

Н.Л. Кетоева

(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)

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель освоения дисциплины: состоит в изучении основ менеджмента энергетических компаний на современном этапе развития электроэнергетической отрасли Российской Федерации

Задачи дисциплины

- изучение назначения, целей и задач менеджмента в электроэнергетике;
- изучение организационно-экономических взаимоотношений субъектов электроэнергетической отрасли между собой, а также с государственными органами власти;
- изучение требований и рекомендаций ГОСТ Р ИСО 50001-2012;
- формирование знаний в области организации управленческой деятельности и бизнес-планирования в компаниях, функционирующих в электроэнергетической отрасли.

Формируемые у обучающегося **компетенции** и запланированные **результаты обучения** по дисциплине, соотнесенные с **индикаторами достижения компетенций**:

| Код и наименование компетенции | Код и наименование индикатора достижения компетенции | Запланированные результаты обучения |
|---|---|--|
| ПК-1 Способен руководить выполнением типовых задач тактического планирования производства | 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: - применять типовые методы и способы выполнения профессиональных задач в области планирования производства, оценки его эффективности и качества; - находить управленческие решения по реализации проектов энергосбережения и обеспечение конкурентоспособности продукции. |

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВО

Дисциплина относится к основной профессиональной образовательной программе Государственная и муниципальная служба (далее – ОПОП), направления подготовки 38.03.02 Менеджмент, уровень образования: высшее образование - бакалавриат.

Требования к входным знаниям и умениям:

- знать основы электроэнергетики

Результаты обучения, полученные при освоении дисциплины, необходимы при выполнении выпускной квалификационной работы.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 180 часов.

| № п/п | Разделы/темы дисциплины/формы промежуточной аттестации | Всего часов на раздел | Семестр | Распределение трудоемкости раздела (в часах) по видам учебной работы | | | | | | | | | | Содержание самостоятельной работы/ методические указания | |
|-------|---|-----------------------|---------|--|-----|----|--------------|---|-----|----|----|-------------------|-----------------------------------|--|---|
| | | | | Контактная работа | | | | | | | СР | | | | |
| | | | | Лек | Лаб | Пр | Консультация | | ИКР | | ПА | Работа в семестре | Подготовка к аттестации /контроль | | |
| КПР | ГК | ИККП | ТК | | | | | | | | | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | |
| 1 | Стратегическое поведение организаций на оптовом и розничном рынке электроэнергии и мощности | 38 | 5 | 4 | - | 2 | - | - | - | - | - | 32 | - | <p><u>Подготовка к текущему контролю:</u> Повторение материала по разделу "Стратегическое поведение организаций на оптовом и розничном рынке электроэнергии и мощности"</p> <p><u>Самостоятельное изучение теоретического материала:</u> Изучение дополнительного материала по разделу "Стратегическое поведение организаций на оптовом и розничном рынке электроэнергии и мощности"</p> <p><u>Изучение материалов литературных источников:</u> [1], 100-134 [4], п.1</p> | |
| 1.1 | Основные понятия в электроэнергетике | 19 | | 2 | - | 1 | - | - | - | - | - | 16 | - | | |
| 1.2 | Основные понятия менеджмента в энергетике | 19 | | 2 | - | 1 | - | - | - | - | - | 16 | - | | |
| 2 | Выбор ценовой категории в целях обеспечения конкурентоспособности предприятия | 41 | | 5 | - | 4 | - | - | - | - | - | - | 32 | | - |
| 2.1 | Организация оптового рынка электроэнергии и мощности | 20 | | 2 | - | 2 | - | - | - | - | - | - | 16 | | - |
| 2.2 | Организация розничного рынка электроэнергии и мощности | 21 | | 3 | - | 2 | - | - | - | - | - | - | 16 | | - |

| | | | | | | | | | | | | | |
|-----|---|-------|----|---|----|---|---|---|---|-----|-------|------|---|
| | | | | | | | | | | | | | [2], 90-108 [4], п.2 |
| 3 | Система стратегического планирования и управления в энергокомпаниях | 23 | 5 | - | 2 | - | - | - | - | - | 16 | - | <u>Подготовка к текущему контролю:</u> Повторение материала по разделу "Система стратегического планирования и управления в энергокомпаниях" <u>Самостоятельное изучение</u> <u>теоретического материала:</u> Изучение дополнительного материала по разделу "Система стратегического планирования и управления в энергокомпаниях" <u>Изучение материалов литературных источников:</u> [2], 156-190 [4], п.3 |
| 3.1 | Системы управления энергетическими компаниями | 23 | 5 | - | 2 | - | - | - | - | - | 16 | - | <u>Подготовка к контрольной работе:</u> Изучение материалов по разделу Стратегии поведения энергетических предприятий и подготовка к контрольной работе <u>Самостоятельное изучение</u> <u>теоретического материала:</u> Изучение дополнительного материала по разделу "Стратегии поведения энергетических предприятий" <u>Изучение материалов литературных источников:</u> [3], 230-267 [4], п.4 |
| 4 | Стратегии поведения энергетических предприятий | 42 | 6 | - | 4 | - | - | - | - | - | 32 | - | <u>Подготовка к контрольной работе:</u> Изучение материалов по разделу Стратегии поведения энергетических предприятий и подготовка к контрольной работе <u>Самостоятельное изучение</u> <u>теоретического материала:</u> Изучение дополнительного материала по разделу "Стратегии поведения энергетических предприятий" <u>Изучение материалов литературных источников:</u> [3], 230-267 [4], п.4 |
| 4.1 | Бизнес-планирование в энергетических компаниях | 21 | 3 | - | 2 | - | - | - | - | - | 16 | - | |
| 4.2 | Менеджмент энергосбережения | 21 | 3 | - | 2 | - | - | - | - | - | 16 | - | |
| | Экзамен | 36.0 | - | - | - | - | 2 | - | - | 0.5 | - | 33.5 | |
| | Всего за семестр | 180.0 | 20 | - | 12 | - | 2 | - | - | 0.5 | 112 | 33.5 | |
| | Итого за семестр | 180.0 | 20 | - | 12 | - | 2 | - | - | 0.5 | 145.5 | | |

Примечание: Лек – лекции; Лаб – лабораторные работы; Пр – практические занятия; КПП – аудиторные консультации по курсовым проектам/работам; ИККП – индивидуальные консультации по курсовым проектам/работам; ГК- групповые консультации по разделам дисциплины; СР – самостоятельная работа студента; ИКР – иная контактная работа; ТК – текущий контроль; ПА – промежуточная аттестация

3.2 Краткое содержание разделов

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

1.1. Основные понятия в электроэнергетике

Место электроэнергетики как отрасли экономики и ее специфика. Определение и функции электроэнергетики. Экономическая эффективность электрификации. История развития отечественной электроэнергетики России. Современная организационная структура электроэнергетики РФ. Энергетическая система: понятие, характерные черты. Преимущества создания единой энергосистемы. Основные показатели работы единой энергетической системы России. Основные проблемы функционирования ЕЭС России, техническая политика в электроэнергетике.

1.2. Основные понятия менеджмента в энергетике

Управление как особый вид деятельности: понятие и сущность. Понятия менеджмента и менеджеров. Общие функции управления. Методы управления. Основные принципы менеджмента и их эволюция. Современные принципы менеджмента. Особенности российского менеджмента.

2. Выбор ценовой категории в целях обеспечения конкурентоспособности предприятия

2.1. Организация оптового рынка электроэнергии и мощности

Понятие «рынок», отличия рынка электроэнергии (мощности) от рынков других товаров и услуг. Цели создания модель рынка двух товаров: мощности и электроэнергии. Ценовые и неценовые зоны оптового рынка электроэнергии. Требования к участникам-субъектам ОРЭМ. Механизмы конкурентного оптового рынка электроэнергии. Основные договоры для функционирования ОРЭМ. Механизмы реализации мощности на оптовом рынке мощности. Модель долгосрочного рынка мощности. Покупка мощности на оптовом рынке. Зоны свободного перетока.

2.2. Организация розничного рынка электроэнергии и мощности

Субъекты розничных рынков электроэнергии (мощности). Договоры на розничном рынке. Формирование сбытовой надбавки ГП. Принципы формирования тарифов на электроэнергию для конечных потребителей. Ценовые категории потребителей. Принципы формирования и оплаты тарифов на услуги по передаче электроэнергии. Формирование рынка системных услуг.

3. Система стратегического планирования и управления в энергокомпаниях

3.1. Системы управления энергетическими компаниями

Система управления энергокомпанией: понятие и сущность. Система целей управления энергетических компаний. Система функций управления энергетических компаний. Структуры управления энергетических компаний. Характеристика структур управления электростанций. Характеристики структур управления электросетевых компаний. Сущность и основные этапы работ по формированию систем управления. Формирование системы управления.

4. Стратегии поведения энергетических предприятий

4.1. Бизнес-планирование в энергетических компаниях

Цели и принципы организации планирования в энергокомпаниях. Бизнес-план как внешний и внутренний документ. Принципы организации бизнес-планирования в энергокомпаниях. Аналитические исследования производственно-хозяйственной деятельности энергокомпаний. Маркетинговые исследования в энергетике. Производственная программа генерирующих, сетевых компаний и изолированных АО-энерго. Управление закупками в энергокомпаниях. Управление персоналом в энергокомпаниях. Управление издержками. Реинжиниринг в энергокомпаниях. Инвестиции в энергокомпаниях. Управление капиталом в энергокомпаниях. Управление финансами в энергокомпаниях. Риски и страхование в энергокомпаниях. Бюджет, Прогнозный баланс и Пояснительная записка к бизнес-плану и отчету по бизнес-плану.

4.2. Менеджмент энергосбережения

Государственная политика в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности, основные законодательные акты и их требования. Международный стандарт ISO 50001 «Системы энергетического менеджмента». Энергосервисная деятельность и энергосервисные контракты. Энергетические обследования.

3.3. Темы практических занятий

1. Менеджмент энергосбережения;
2. Бизнес-планирование в энергетических компаниях;
3. Системы управления энергетическими компаниями;
4. Основные понятия в электроэнергетике;
5. Основные понятия менеджмента в энергетике;
6. Организация оптового рынка электроэнергии и мощности;
7. Организация розничного рынка электроэнергии и мощности.

3.4. Темы лабораторных работ

не предусмотрено

3.5 Консультации

Текущий контроль (ТК)

1. Консультации направлены на получение индивидуального задания для выполнения контрольных мероприятий по разделу "Стратегическое поведение организаций на оптовом и розничном рынке электроэнергии и мощности"
2. Консультации направлены на получение индивидуального задания для выполнения контрольных мероприятий по разделу "Выбор ценовой категории в целях обеспечения конкурентоспособности предприятия."
3. Консультации направлены на получение индивидуального задания для выполнения контрольных мероприятий по разделу "Система стратегического планирования и управления в энергокомпаниях"
4. Консультации направлены на получение индивидуального задания для выполнения контрольных мероприятий по разделу "Стратегии поведения энергетических предприятий"

3.6 Тематика курсовых проектов/курсовых работ

Курсовой проект/ работа не предусмотрены

3.7. Соответствие разделов дисциплины и формируемых в них компетенций

| Запланированные результаты обучения по дисциплине (в соответствии с разделом 1) | Коды индикаторов | Номер раздела дисциплины (в соответствии с п.3.1) | | | | Оценочное средство (тип и наименование) |
|---|------------------|---|---|---|---|--|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | |
| Знать: | | | | | | |
| методы и способы выполнения профессиональных задач | ИД-2ПК-1 | + | | | | Тестирование/Стратегическое поведение организаций на оптовом и розничном рынке электроэнергии и мощности |
| теоретические основы менеджмента для видения комплексной управленческой деятельности | ИД-2ПК-1 | | + | | | Тестирование/Выбор ценовой категории в целях обеспечения конкурентоспособности предприятия |
| Уметь: | | | | | | |
| находить управленческие решения по реализации проектов энергосбережения и обеспечение конкурентоспособности продукции | ИД-2ПК-1 | | | + | | Контрольная работа/Система стратегического планирования и управления в энергокомпаниях |
| применять типовые методы и способы выполнения профессиональных задач в области планирования производства, оценки его эффективности и качества | ИД-2ПК-1 | | | | + | Контрольная работа/Стратегии поведения энергетических предприятий |

4. КОМПЕТЕНТНОСТНО-ОРИЕНТИРОВАННЫЕ ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ КОНТРОЛЯ ОСВОЕНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ)

4.1. Текущий контроль успеваемости

5 семестр

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)

Балльно-рейтинговая структура дисциплины является приложением А.

4.2 Промежуточная аттестация по дисциплине

Экзамен (Семестр №5)

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

В диплом выставляется оценка за 5 семестр.

Примечание: Оценочные материалы по дисциплине приведены в фонде оценочных материалов ОПОП.

5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1 Печатные и электронные издания:

1. Лозик, Н. Ф. Стратегический менеджмент : учебное пособие / Н. Ф. Лозик, М. Н. Кузина, Д. В. Царегородцев ; общ. ред. А. А. Семенова ; Моск. гос. индустр. ун-т (МГИУ) . – М. : Русайнс, 2017 . – 150 с. - ISBN 978-5-4365-1070-5 .;
2. Джуха, В. М. Стратегический менеджмент : учебное пособие по направлению "Менеджмент" / В. М. Джуха, И. С. Штапова, Н. П. Жуковская . – М. : КноРус, 2017 . – 282 с. – (Бакалавриат) . - ISBN 978-5-406-05705-6 .;
3. Грушенко, В. И. Менеджмент. Восприятие сущности менеджмента в условиях стратегических изменений : учебное пособие по направлению 38.03.02 "Менеджмент" / В. И. Грушенко . – М. : ИНФРА-М, 2019 . – 288 с. – (Высшее образование . Бакалавриат) . - ISBN 978-5-16-004559-7 .;
4. А. Н. Фомичев- "Стратегический менеджмент: учебник для вузов", Издательство: "Дашков и К°", Москва, 2018 - (468 с.)
<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=496068>.

5.2 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение:

1. СДО "Прометей";
2. Office / Российский пакет офисных программ;
3. Windows / Операционная система семейства Linux;
4. Майнд Видеоконференции.

5.3 Интернет-ресурсы, включая профессиональные базы данных и информационно-справочные системы:

1. ЭБС Лань - <https://e.lanbook.com/>
2. ЭБС "Университетская библиотека онлайн" - http://biblioclub.ru/index.php?page=main_ub_red
3. Научная электронная библиотека - <https://elibrary.ru/>
4. Национальная электронная библиотека - <https://rusneb.ru/>
5. ЭБС "Консультант студента" - <http://www.studentlibrary.ru/>
6. Электронная библиотека МЭИ (ЭБ МЭИ) - <http://elib.mpei.ru/login.php>

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

| Тип помещения | Номер аудитории, наименование | Оснащение |
|---|---|--|
| Учебные аудитории для проведения лекционных занятий и текущего контроля | К-520, Аудитория для проведения интерактивных занятий кафедры МЭП | кресло рабочее, парта со скамьей, стол преподавателя, стул, трибуна, вешалка для одежды, доска меловая, компьютерная сеть с выходом в Интернет, мультимедийный проектор, экран, кондиционер, мел, маркер, стилус |
| Учебные аудитории для проведения практических занятий, КР и КП | К-511, Аудитория для проведения интерактивных занятий кафедры МЭП | парта со скамьей, стул, трибуна, вешалка для одежды, доска меловая, компьютерная сеть с выходом в Интернет, мультимедийный проектор, экран, кондиционер, мел, маркер, стилус |
| Учебные аудитории для проведения промежуточной аттестации | К-509, Аудитория для проведения интерактивных занятий кафедры МЭП | кресло рабочее, парта со скамьей, стол преподавателя, стул, трибуна, вешалка для одежды, доска меловая, компьютерная сеть с выходом в Интернет, мультимедийный проектор, экран, кондиционер, мел, маркер, стилус |
| Помещения для самостоятельной работы | НТБ-302, Читальный зал отдела обслуживания учебной литературой | стул, стол письменный, компьютерная сеть с выходом в Интернет, компьютер персональный |
| | НТБ-303, Компьютерный читальный зал | стол компьютерный, стул, стол письменный, вешалка для одежды, компьютерная сеть с выходом в Интернет, компьютер персональный, принтер, кондиционер |
| | НТБ-301, Учебная аудитория кафедры "БИТ" | парта, стул, доска меловая, компьютерная сеть с выходом в Интернет, мультимедийный проектор, экран |
| Помещения для консультирования | К-516, Кабинет сотрудников кафедры МЭП | кресло рабочее, рабочее место сотрудника, стол, стул, шкаф для документов, шкаф для одежды, тумба, компьютерная сеть с выходом в Интернет, многофункциональный центр, ноутбук, компьютер персональный, принтер, холодильник, кондиционер |
| | К-514, Кабинет сотрудников кафедры МЭП | кресло рабочее, рабочее место сотрудника, стол, стул, шкаф для документов, шкаф для одежды, тумба, компьютерная сеть с выходом |

| | | |
|--|--|---|
| | | в Интернет, колонки звуковые, многофункциональный центр, компьютер персональный, принтер, кондиционер |
| | К-513, Кабинет сотрудников кафедры МЭП | кресло рабочее, рабочее место сотрудника, стол, стул, шкаф для документов, шкаф для одежды, тумба, компьютерная сеть с выходом в Интернет, экран интерактивный, колонки звуковые, мультимедийный проектор, доска маркерная, многофункциональный центр, ноутбук, компьютер персональный, принтер, холодильник, кондиционер |
| | К-518, Кабинет сотрудников кафедры МЭП | кресло рабочее, рабочее место сотрудника, стол, стул, шкаф для документов, шкаф для одежды, тумба, компьютерная сеть с выходом в Интернет, колонки звуковые, доска маркерная, многофункциональный центр, ноутбук, компьютер персональный, принтер, кондиционер |
| Помещения для хранения оборудования и учебного инвентаря | Ж-203, Кабинет сотрудников "МЭП" | кресло рабочее, рабочее место сотрудника, стол, стул, шкаф для документов, вешалка для одежды, тумба, компьютерная сеть с выходом в Интернет, компьютер персональный, принтер, холодильник, кондиционер |

БАЛЛЬНО-РЕЙТИНГОВАЯ СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

Менеджмент в энергетике

(название дисциплины)

5 семестр

Перечень контрольных мероприятий текущего контроля успеваемости по дисциплине:

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

Вид промежуточной аттестации – Экзамен.

| Номер раздела | Раздел дисциплины | Индекс КМ: | КМ-1 | КМ-2 | КМ-3 | КМ-4 |
|---------------|---|------------|------|------|------|------|
| | | Неделя КМ: | 4 | 7 | 10 | 13 |
| 1 | Стратегическое поведение организаций на оптовом и розничном рынке электроэнергии и мощности | | | | | |
| 1.1 | Основные понятия в электроэнергетике | | + | | | |
| 1.2 | Основные понятия менеджмента в энергетике | | + | | | |
| 2 | Выбор ценовой категории в целях обеспечения конкурентоспособности предприятия | | | | | |
| 2.1 | Организация оптового рынка электроэнергии и мощности | | | + | | |
| 2.2 | Организация розничного рынка электроэнергии и мощности | | | + | | |
| 3 | Система стратегического планирования и управления в энергокомпаниях | | | | | |
| 3.1 | Системы управления энергетическими компаниями | | | | + | |
| 4 | Стратегии поведения энергетических предприятий | | | | | |
| 4.1 | Бизнес-планирование в энергетических компаниях | | | | | + |
| 4.2 | Менеджмент энергосбережения | | | | | + |
| Вес КМ, %: | | | 25 | 25 | 25 | 25 |