

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

Направление подготовки/специальность: 13.04.02 Электроэнергетика и электротехника

Наименование образовательной программы: Электрические станции и подстанции

Уровень образования: высшее образование - магистратура

Форма обучения: Очная


Рабочая программа дисциплины
ЭКОНОМИКА И ОРГАНИЗАЦИЯ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО
ПРОИЗВОДСТВА

Блок:	Блок 1 «Дисциплины (модули)»
Часть образовательной программы:	Часть, формируемая участниками образовательных отношений
№ дисциплины по учебному плану:	Б1.Ч.05
Трудоемкость в зачетных единицах:	3 семестр - 3;
Часов (всего) по учебному плану:	108 часов
Лекции	3 семестр - 32 часа;
Практические занятия	3 семестр - 16 часов;
Лабораторные работы	не предусмотрено учебным планом
Консультации	проводится в рамках часов аудиторных занятий
Самостоятельная работа	3 семестр - 59,7 часа;
в том числе на КП/КР	не предусмотрено учебным планом
Иная контактная работа	проводится в рамках часов аудиторных занятий
включая: Тестирование Контрольная работа Расчетно-графическая работа	
Промежуточная аттестация:	
Зачет с оценкой	3 семестр - 0,3 часа;

Москва 2024

ПРОГРАММУ СОСТАВИЛ:


Преподаватель

	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	Поляков А.М.
	Идентификатор	R4a9cc249-PoliakovAM-44585360

А.М. Поляков

Заведующий выпускающей
кафедрой

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Монаков Ю.В.
	Идентификатор	R4bfa2851-MonakovYV-407f6fea

Ю.В. Монаков

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель освоения дисциплины: Изучение общих принципов и методических положений принятия эффективных экономико-управленческих решений на энергетическом предприятии.

Задачи дисциплины

- приобретение знаний об основных теоретических положениях и понятиях по вопросам экономики и организации энергетического предприятия
- закрепление навыков реализации экономических знаний в практической деятельности.

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 применять методы анализа, разработки и обоснования технических решений в проектах электростанций и подстанций	ИД-ЗПК-1 Производит оценку режимов и показателей функционирования электростанций и подстанций и их оборудования	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none">- виды энергетических характеристик и методы оптимизации режимов работы оборудования на энергетических предприятиях;- группы фондов на предприятии, методы учета и оценки эффективности использования ресурсов на энергетических предприятиях;- методы расчета основных технико-экономических показателей деятельности энергообъектов, в т.ч. методику расчета себестоимости производства и передачи тепловой и электрической энергии;- основные принципы планирования и организации ремонтного обслуживания энергетических предприятий, научные основы организации труда и заработной платы;- существующие методы оценки финансово-экономической эффективности инвестиций. <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none">- 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;- рассчитывать критерии экономической эффективности инвестиций.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВО

Дисциплина относится к основной профессиональной образовательной программе Электрические станции и подстанции (далее – ОПОП), направления подготовки 13.04.02 Электроэнергетика и электротехника, уровень образования: высшее образование - магистратура.

Требования к входным знаниям и умениям:

- знать основы математики, изученные в школе и ВУЗе
- знать основные понятия, термины из дисциплины Экономическая теория, а также принципы определения основных социально-экономических показателей
- уметь собирать и обрабатывать необходимую информацию, используя в т.ч. различные информационные технологии
- уметь применять инструменты математики и математического анализа

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 3 зачетных единицы, 108 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	Экономика энергетики: цель и задачи. Особенности функционирования энергопредприятий	12	3	6	-	-	-	-	-	-	-	6	-	<p><u>Подготовка к текущему контролю:</u> Повторение материала по разделу "Экономика энергетики: цель и задачи. Особенности функционирования энергопредприятий"</p> <p><u>Самостоятельное изучение теоретического материала:</u> Изучение дополнительного материала по разделу "Экономика энергетики: цель и задачи. Особенности функционирования энергопредприятий"</p> <p><u>Изучение материалов литературных источников:</u> [2], 14-19, 219-223 [4], 7-13, 187-192</p>
1.1	Энергетическое хозяйство страны	4		2	-	-	-	-	-	-	-	2	-	
1.2	Классификация ресурсов промышленных предприятий и эффективность их использования	8		4	-	-	-	-	-	-	-	4	-	
2	Основные технико-экономические показатели деятельности энергопредприятий	52		16	-	10	-	-	-	-	-	26	-	<p><u>Самостоятельное изучение теоретического материала:</u> Изучение дополнительного материала по разделу "Основные технико-экономические показатели деятельности энергопредприятий"</p> <p><u>Подготовка к практическим занятиям:</u> Изучение материала по разделу "Основные технико-экономические показатели деятельности энергопредприятий" подготовка к выполнению заданий на практических занятиях</p> <p><u>Подготовка к контрольной работе:</u></p>
2.1	Капитальные вложения в энергетические объекты	10		2	-	2	-	-	-	-	-	6	-	
2.2	Себестоимость энергетической продукции	24		8	-	6	-	-	-	-	-	10	-	
2.3	Организация и	8		4	-	-	-	-	-	-	-	4	-	

	планирование ремонтного обслуживания в энергетике, организация труда и заработной платы													Изучение материалов по разделу Основные технико-экономические показатели деятельности энергопредприятий и подготовка к контрольной работе <u>Подготовка к текущему контролю:</u> Повторение материала по разделу "Основные технико-экономические показатели деятельности энергопредприятий"
2.4	Планирование и оптимизация режимов работы оборудования электростанций	10		2	-	2	-	-	-	-	-	6	-	<u>Подготовка домашнего задания:</u> Подготовка домашнего задания направлена на отработку умений решения профессиональных задач. Домашнее задание выдается студентам по изученному в разделе "Основные технико-экономические показатели деятельности энергопредприятий" материалу. Дополнительно студенту необходимо изучить литературу и разобрать примеры выполнения подобных заданий. Проверка домашнего задания проводится по представленным письменным работам <u>Подготовка расчетных заданий:</u> Задания ориентированы на решение сквозной задачи по разделу "Основные технико-экономические показатели деятельности энергопредприятий". Студенты необходимо повторить теоретический материал, разобрать примеры решения аналогичных задач. провести расчеты по варианту задания, сделать выводы. В качестве задания используются следующее: Расчет основных технико-экономических показателей ТЭЦ для заданного района энергоснабжения. Оптимизация режимов работы турбоагрегатов ТЭЦ <u>Изучение материалов литературных источников:</u> [1], 24-39 [2], 53-56, 122-140, 215-217, 230-241, 248-257

														[4], 26-35, 82-100
3	Финансово-экономическая эффективность инвестиций в объекты энергетики	26	10	-	6	-	-	-	-	-	-	10	-	<u>Самостоятельное изучение теоретического материала:</u> Изучение дополнительного материала по разделу "Финансово-экономическая эффективность инвестиций в объекты энергетики"
3.1	Общие положения методики экономического обоснования инвестиционных проектов	18	8	-	4	-	-	-	-	-	-	6	-	<u>Подготовка расчетных заданий:</u> Задания ориентированы на решение сквозной задачи по разделу "Финансово-экономическая эффективность инвестиций в объекты энергетики". Студенты необходимо повторить теоретический материал, разобрать примеры решения аналогичных задач. провести расчеты по варианту задания и сделать выводы. В качестве задания используются следующее: Оценка экономической эффективности строительства ТЭЦ в заданном районе энергоснабжения
3.2	Учет инфляции и оценка риска	8	2	-	2	-	-	-	-	-	-	4	-	<u>Подготовка к практическим занятиям:</u> Изучение материала по разделу "Финансово-экономическая эффективность инвестиций в объекты энергетики" подготовка к выполнению заданий на практических занятиях <u>Подготовка к контрольной работе:</u> Изучение материалов по разделу Финансово-экономическая эффективность инвестиций в объекты энергетики и подготовка к контрольной работе <u>Подготовка домашнего задания:</u> Подготовка домашнего задания направлена на отработку умений решения профессиональных задач. Домашнее задание выдается студентам по изученному в разделе "Финансово-экономическая эффективность инвестиций в объекты энергетики" материалу. Дополнительно студенту необходимо изучить литературу и разобрать

													примеры выполнения подобных заданий. Проверка домашнего задания проводится по представленным письменным работам <u>Подготовка к текущему контролю:</u> Повторение материала по разделу "Финансово-экономическая эффективность инвестиций в объекты энергетики" <u>Изучение материалов литературных источников:</u> [2], 150, 153, 157, 161, 178-205 [3], 6-12, 28-30, 32-38 [4], 184-186, 195-205
	Зачет с оценкой	18.0	-	-	-	-	-	-	-	0.3	-	17.7	
	Всего за семестр	108.0	32	-	16	-	-	-	-	0.3	42	17.7	
	Итого за семестр	108.0	32	-	16	-	-	-	-	0.3		59.7	

Примечание: Лек – лекции; Лаб – лабораторные работы; Пр – практические занятия; КПр – 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. Экономика энергетики: цель и задачи. Особенности функционирования энергопредприятий

1.1. Энергетическое хозяйство страны

Характеристика энергетического хозяйства и его особенности, производственные взаимосвязи энергетики с другими отраслями промышленности. Прогнозирование спроса на электрическую и тепловую энергию.

1.2. Классификация ресурсов промышленных предприятий и эффективность их использования

Состав и характеристика фондов предприятий, структура и оценка основных средств, понятие износа и амортизации, показатели эффективности использования основных средств предприятия. Экономическая сущность, состав и структура оборотных средств, нормирование оборотных средств, показатели эффективности использования оборотных средств предприятия.

2. Основные технико-экономические показатели деятельности энергопредприятий

2.1. Капитальные вложения в энергетические объекты

Капиталовложения и их структура, источники финансирования. Приближенные методы определения стоимости строительства различных энергетических объектов. Удельные капитальные вложения и их анализ, методы повышения эффективности капиталовложений в энергетические объекты.

2.2. Себестоимость энергетической продукции

Понятие и классификация издержек, методика расчета годовых эксплуатационных затрат по экономическим элементам для различных энергообъектов. Расчет и анализ суммарного и удельного расхода топлива. Особенности расчета себестоимости электрической и тепловой энергии на ТЭЦ, методы распределения затрат по видам продукции комплексного производства.. Пути снижения себестоимости энергетической продукции.

2.3. Организация и планирование ремонтного обслуживания в энергетике, организация труда и заработной платы

Виды ремонтов, основные принципы организации планово-предупредительного ремонта. Техничко-экономические показатели ремонта энергооборудования. Основы научной организации труда, штаты предприятия и их нормирование. Системы оплаты труда, особенности тарифной и бестарифной системы, планирование фонда заработной платы.

2.4. Планирование и оптимизация режимов работы оборудования электростанций

Методы и принципы планирования. Энергетические характеристики. Оптимальное распределения нагрузки между параллельно работающими энергоустановками.

3. Финансово-экономическая эффективность инвестиций в объекты энергетики

3.1. Общие положения методики экономического обоснования инвестиционных проектов

Формирование финансового результата деятельности предприятия. Инвестиционный проект и инвестиционный цикл. Основные этапы экономического обоснования инвестиций. Основные критерии оценки экономической эффективности инвестиций.

3.2. Учет инфляции и оценка риска
Учет неопределенности и оценка риска. Учет инфляции.

3.3. Темы практических занятий

1. Расчет и анализ себестоимости производства электроэнергии;
2. Оценка экономической эффективности инвестиций;
3. Прибыль и рентабельность;
4. Оптимизация режимов работы энергооборудования;
5. Расчет и анализ суммарных и удельных капитальных вложений в ТЭС.

3.4. Темы лабораторных работ

не предусмотрено

3.5 Консультации

Групповые консультации по разделам дисциплины (ГК)

1. Обсуждение материалов по разделу "Ресурсы энергетических предприятий"
2. Обсуждение материалов по кейсам раздела "Основные технико-экономические показатели деятельности энергопредприятий"
3. Обсуждение материалов по кейсам раздела "Финансово-экономическая эффективность инвестиций в объекты энергетики"

Текущий контроль (ТК)

1. Консультации направлены на получение индивидуального задания для выполнения расчетного задания по разделу "Основные технико-экономические показатели деятельности энергопредприятий"
2. Консультации направлены на получение индивидуального задания для выполнения расчетного задания по разделу "Финансово-экономическая эффективность инвестиций в объекты энергетики"

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	
Знать:					
существующие методы оценки финансово-экономической эффективности инвестиций	ИД-3ПК-1			+	Контрольная работа/Оценка экономической эффективности инвестиций
основные принципы планирования и организации ремонтного обслуживания энергетических предприятий, научные основы организации труда и заработной платы	ИД-3ПК-1		+		Расчетно-графическая работа/Расчет основных технико-экономических показателей ТЭЦ. Организация ремонтного обслуживания, труда и зарплаты
методы расчета основных технико-экономических показателей деятельности энергообъектов, в т.ч. методику расчета себестоимости производства и передачи тепловой и электрической энергии	ИД-3ПК-1		+		Расчетно-графическая работа/Расчет основных технико-экономических показателей ТЭЦ. Организация ремонтного обслуживания, труда и зарплаты
группы фондов на предприятии, методы учета и оценки эффективности использования ресурсов на энергетических предприятиях	ИД-3ПК-1	+			Тестирование/Особенности энергетики. Ресурсы предприятия и их использование
виды энергетических характеристик и методы оптимизации режимов работы оборудования на энергетических предприятиях	ИД-3ПК-1		+		Расчетно-графическая работа/Оптимизация режимов работы энергооборудования
Уметь:					
рассчитывать критерии экономической эффективности инвестиций	ИД-3ПК-1			+	Контрольная работа/Оценка экономической эффективности инвестиций
проводить оптимизацию режимов работы оборудования энергетических предприятий	ИД-3ПК-1		+		Расчетно-графическая работа/Оптимизация режимов работы энергооборудования
проводить на основе типовых методик и действующей нормативно-правовой базы расчет и анализ основных технико-экономических показателей энергетических объектов	ИД-3ПК-1		+		Контрольная работа/Издержки и себестоимость энергетической продукции Расчетно-графическая работа/Расчет основных технико-экономических показателей ТЭЦ.

					Организация ремонтного обслуживания, труда и зарплаты
--	--	--	--	--	---

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

4.1. Текущий контроль успеваемости

3 семестр

Форма реализации: Билеты (письменный опрос)

1. Особенности энергетики. Ресурсы предприятия и их использование (Тестирование)

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. Организация ремонтного обслуживания, труда и зарплаты (Расчетно-графическая работа)

Балльно-рейтинговая структура дисциплины является приложением А.

4.2 Промежуточная аттестация по дисциплине

Зачет с оценкой (Семестр №3)

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

В диплом выставляется оценка за 3 семестр.

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

5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1 Печатные и электронные издания:

1. Бологова, В. В. Экономика энергетических компаний: [в 6-и ч.] Ч. 1. Основные технико-экономические показатели объектов тепловой генерации : учебное пособие по курсу "Экономика отрасли" по направлению подготовки бакалавров 38.03.01 "Экономика" / В. В. Бологова, О. А. Лыкова, Д. Г. Шувалова, Нац. исслед. ун-т "МЭИ" . – Москва : Изд-во МЭИ, 2021 . – 48 с. - ISBN 978-5-7046-2420-2 .
<http://elibr.mpei.ru/elibr/view.php?id=11456>;
2. Экономика энергетики : учебное издание для реализации основных образовательных программ высшего образования по направлениям 13.04.01 Теплоэнергетика и теплотехника, 13.04.02 Электроэнергетика и электротехника, 13.04.03 Энергетическое машиностроение / Н. Д. Рогалев, Г. Н. Курдюкова, Е. Ю. Абрамова, [и др.], Нац. исслед. ун-т "МЭИ" (НИУ"МЭИ") ; ред. Г. Н. Курдюкова . – Москва : Изд-во МЭИ, 2021 . – 404 с. - Книга-победитель конкурса рукописей учебной, научно-технической и справочной литературы по энергетике, посвященного 90-летию МЭИ и 100-летию плана ГОЭРЛО . - ISBN 978-5-7046-2430-1 .
<http://elibr.mpei.ru/elibr/view.php?id=11644>;
3. Бологова, В. В. Экономика энергетических компаний: [в 6-и ч.] Ч. 2. Оценка экономической эффективности инвестиций в объекты тепловой генерации : учебное пособие по курсу "Экономика отрасли" по направлениям 38.03.01 "Экономика" и 13.03.01

"Теплоэнергетика и теплотехника" / В. В. Бологова, Д. Г. Шувалова, О. А. Лыкова, Нац. исслед. ун-т "МЭИ" . – Москва : Изд-во МЭИ, 2023 . – 56 с. - ISBN 978-5-7046-2729-6 .
<http://elib.mpei.ru/elib/view.php?id=12488>;

4. Бологова В.В. , Рогалев Н.Д. , Зубкова А.Г. - "Экономика энергетики", Издательство: "Издательский дом МЭИ", Москва, 2011 - (320 с.)
http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=72321.

5.2 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение:

1. СДО "Прометей";
2. Office / Российский пакет офисных программ;
3. Windows / Операционная система семейства Linux;
4. Видеоконференции (Майнд, Сберджаз, ВК и др).

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. 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	Д-318, Учебная аудитория	парта, стол преподавателя, стул, доска меловая, мультимедийный проектор, экран, компьютер персональный
Учебные аудитории для проведения практических занятий, КР и КП	Д-413, Учебная аудитория	парта со скамьей, стол преподавателя, стул, доска меловая
Учебные аудитории для проведения лабораторных занятий	Д-413, Учебная аудитория	парта со скамьей, стол преподавателя, стул, доска меловая
Учебные аудитории для проведения промежуточной аттестации	Д-306, Учебная аудитория	парта, стул, шкаф, компьютерная сеть с выходом в Интернет, компьютер персональный, кондиционер, телевизор
Помещения для самостоятельной работы	НТБ-201, Компьютерный читальный зал	стол компьютерный, стул, стол письменный, вешалка для одежды, компьютерная сеть с выходом в Интернет, компьютер персональный, принтер, кондиционер
Помещения для консультирования	Д-204/1, Кабинет дирекции	
Помещения для хранения оборудования и учебного инвентаря	Д-2/9, Помещение учебно-вспомогательного персонала каф. "ЭЭС"	кресло рабочее, рабочее место сотрудника, стул, шкаф, шкаф для одежды, компьютерная сеть с выходом в Интернет, многофункциональный центр, кондиционер, телевизор, книги, учебники,

		пособия, канцелярский принадлежности, зеркала
--	--	--

БАЛЛЬНО-РЕЙТИНГОВАЯ СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

Экономика и организация энергетического производства

(название дисциплины)

3 семестр

Перечень контрольных мероприятий текущего контроля успеваемости по дисциплине:

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

Вид промежуточной аттестации – Зачет с оценкой.

Номер раздела	Раздел дисциплины	Индекс КМ:	КМ-1	КМ-2	КМ-3	КМ-4	КМ-5
		Неделя КМ:	4	8	10	12	16
1	Экономика энергетики: цель и задачи. Особенности функционирования энергопредприятий						
1.1	Энергетическое хозяйство страны		+				
1.2	Классификация ресурсов промышленных предприятий и эффективность их использования		+				
2	Основные технико-экономические показатели деятельности энергопредприятий						
2.1	Капитальные вложения в энергетические объекты			+	+		
2.2	Себестоимость энергетической продукции			+	+		
2.3	Организация и планирование ремонтного обслуживания в энергетике, организация труда и заработной платы				+		
2.4	Планирование и оптимизация режимов работы оборудования электростанций					+	
3	Финансово-экономическая эффективность инвестиций в объекты энергетики						
3.1	Общие положения методики экономического обоснования инвестиционных проектов						+
3.2	Учет инфляции и оценка риска						+
Вес КМ, %:			15	20	25	20	20