

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

---

Направление подготовки/специальность: 38.04.01 Экономика

Наименование образовательной программы: Экономика и финансы цифровой энергетики

Уровень образования: высшее образование - магистратура

Форма обучения: Очно-заочная

**Рабочая программа дисциплины**  
**ЭКОНОМИКА И ФИНАНСЫ ЭНЕРГОКОМПАНИИ**

<b>Блок:</b>	<b>Блок 1 «Дисциплины (модули)»</b>
<b>Часть образовательной программы:</b>	<b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b>
<b>№ дисциплины по учебному плану:</b>	<b>Б1.Ч.03</b>
<b>Трудоемкость в зачетных единицах:</b>	<b>1 семестр - 4;</b>
<b>Часов (всего) по учебному плану:</b>	<b>144 часа</b>
<b>Лекции</b>	<b>1 семестр - 12 часов;</b>
<b>Практические занятия</b>	<b>1 семестр - 16 часов;</b>
<b>Лабораторные работы</b>	<b>не предусмотрено учебным планом</b>
<b>Консультации</b>	<b>1 семестр - 2 часа;</b>
<b>Самостоятельная работа</b>	<b>1 семестр - 113,5 часов;</b>
<b>в том числе на КП/КР</b>	<b>не предусмотрено учебным планом</b>
<b>Иная контактная работа</b>	<b>проводится в рамках часов аудиторных занятий</b>
<b>включая:</b> <b>Контрольная работа</b> <b>Тестирование</b>	
<b>Промежуточная аттестация:</b>	
<b>Экзамен</b>	<b>1 семестр - 0,5 часа;</b>

**Москва 2021**

## ПРОГРАММУ СОСТАВИЛ:

Преподаватель

(должность)

	<b>Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»</b>	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Фрей Д.А.
	Идентификатор	R5b6e86e9-FreyDA-4615d1cb

(подпись)

Д.А. Фрей

(расшифровка  
подписи)

## СОГЛАСОВАНО:

Руководитель  
образовательной программы

(должность, ученая степень, ученое  
звание)

	<b>Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»</b>	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Рукина Е.И.
	Идентификатор	Re8cc5752-RukinaYI-23d03ae5

(подпись)

Е.И. Рукина

(расшифровка подписи)

Заведующий выпускающей  
кафедры

(должность, ученая степень, ученое  
звание)

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

(подпись)

Г.Н. Курдюкова

(расшифровка подписи)

## 1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

**Цель освоения дисциплины:** Обобщение экономических знаний и выявление особенностей экономики и финансов организаций энергетической отрасли

### Задачи дисциплины

- освоение особенностей взаимоотношений энергокомпаний в современной электроэнергетике;
- освоение методов планирования деятельности энергокомпаний.

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 принимать экономически и финансово обоснованные решения в части разработки рыночных стратегий энергокомпаний	ИД-3ПК-1 Оценивает особенности изменения имущественного комплекса энергетики (энергокомпаний) в условиях цифровизации	знать: - методы расчета нерегулируемых цен и стоимости электроэнергии по ценовым категориям потребителей; - методы расчета регулируемых цен.  уметь: - Оценить эффективность использования основных производственных фондов; - Рассчитать предельные уровни нерегулируемых цен и стоимость электроэнергии по ценовым категориям потребителей.

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВО

Дисциплина относится к основной профессиональной образовательной программе Экономика и финансы цифровой энергетики (далее – ОПОП), направления подготовки 38.04.01 Экономика, уровень образования: высшее образование - магистратура.

Требования к входным знаниям и умениям:

- знать общие принципы работы энергетических предприятий
- знать технико-экономические показатели работы энергетического оборудования
- уметь рассчитывать себестоимость энергетической продукции

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 4 зачетных единицы, 144 часа.

№ 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	Энергетика как технологический комплекс	23.0	1	3.0	-	2	-	-	-	-	-	18	-	<p><b><u>Подготовка к текущему контролю:</u></b> Повторение материала по разделу "Энергетика как технологический комплекс"</p> <p><b><u>Самостоятельное изучение теоретического материала:</u></b> Изучение дополнительного материала по разделу "Энергетика как технологический комплекс"</p> <p><b><u>Изучение материалов литературных источников:</u></b> [2], гл.1, гл.2</p>	
1.1	Технологии и особенности отрасли	4.5		0.5	-	-	-	-	-	-	-	4	-		
1.2	Режимы энергопотребления, надежность и качество энергоснабжения	4.5		0.5	-	-	-	-	-	-	-	4	-		
1.3	Эффективность энергетического производства	14		2	-	2	-	-	-	-	-	10	-		
2	Виды деятельности энергокомпаний	60		8	-	14	-	-	-	-	-	38	-		<p><b><u>Подготовка к текущему контролю:</u></b> Повторение материала по разделу "Виды деятельности энергокомпаний"</p> <p><b><u>Подготовка к контрольной работе:</u></b> Изучение материалов по разделу Виды деятельности энергокомпаний и подготовка к контрольной работе</p> <p><b><u>Самостоятельное изучение теоретического материала:</u></b> Изучение дополнительного материала по разделу "Виды деятельности энергокомпаний"</p> <p><b><u>Изучение материалов литературных источников:</u></b> [1], гл.7 [2], гл.4, гл.5, гл.6, гл.15</p>
2.1	Нерегулируемые виды деятельности энергокомпаний	16		2	-	4	-	-	-	-	-	10	-		
2.2	Регулируемые виды деятельности энергокомпаний	16		2	-	4	-	-	-	-	-	10	-		
2.3	Методы установления регулируемых цен в РФ	14		2	-	4	-	-	-	-	-	8	-		
2.4	Теплоснабжение	14	2	-	2	-	-	-	-	-	10	-			

3	Тенденции развития энергетических систем	25.0	1.0	-	-	-	-	-	-	-	24	-	<p><b><u>Подготовка к текущему контролю:</u></b> Повторение материала по разделу "Тенденции развития энергетических систем"</p> <p><b><u>Подготовка к контрольной работе:</u></b> Изучение материалов по разделу Тенденции развития энергетических систем и подготовка к контрольной работе</p> <p><b><u>Изучение материалов литературных источников:</u></b> [1], гл.12 [2], гл.3 [3], гл.1</p>
3.1	Перспективные технологические инновации в электроэнергетике РФ, цифровизация	8.5	0.5	-	-	-	-	-	-	-	8	-	
3.2	Перспективы развития распределенных энергосистем	8.5	0.5	-	-	-	-	-	-	-	8	-	
3.3	Финансирование развития энергетики через механизм договоров о предоставлении мощности	8	-	-	-	-	-	-	-	-	8	-	
	Экзамен	36.0	-	-	-	-	2	-	-	0.5	-	33.5	
	<b>Всего за семестр</b>	<b>144.0</b>	<b>12.0</b>	-	<b>16</b>	-	<b>2</b>	-	-	<b>0.5</b>	<b>80</b>	<b>33.5</b>	
	<b>Итого за семестр</b>	<b>144.0</b>	<b>12.0</b>	-	<b>16</b>	<b>2</b>	-	-	<b>0.5</b>	<b>113.5</b>			

**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. Энергетика как технологический комплекс

#### 1.1. Технологии и особенности отрасли

Типология энергетических предприятий по виду используемого топлива. Технологические особенности отрасли.

#### 1.2. Режимы энергопотребления, надежность и качество энергоснабжения

Формирование графиков нагрузки энергосистемы. Показатели надежности энергоснабжения. Показатели качества энергоснабжения.

#### 1.3. Эффективность энергетического производства

Система показателей для оценки эффективности использования основных фондов в энергетике. Сравнительные характеристики энергетических технологий.

### 2. Виды деятельности энергокомпаний

#### 2.1. Нерегулируемые виды деятельности энергокомпаний

Виды, отношения субъектов, ценообразование, ценовые категории потребителей, формирование выручки энергокомпаний. Ценообразование на розничном рынке электроэнергии (мощности). Предельные уровни нерегулируемых цен..

#### 2.2. Регулируемые виды деятельности энергокомпаний

Виды, отношения субъектов, ценообразование. Деятельность гарантирующих поставщиков: обязанности, договоры, сбытовые надбавки ГП. Деятельность электросетевых компаний: тарифы на услуги по передаче электроэнергии, технологическое присоединение к электросетям.

#### 2.3. Методы установления регулируемых цен в РФ

Метод экономически обоснованных затрат. Методы долгосрочного тарифного регулирования.

#### 2.4. Теплоснабжение

Структура отрасли. Механизмы финансирования. Ценообразование.

### 3. Тенденции развития энергетических систем

#### 3.1. Перспективные технологические инновации в электроэнергетике РФ, цифровизация

Новые технологии в атомной и тепловой генерации. Применение цифровых технологий в деятельности энергокомпаний. Механизмы управления спросом и прогнозирование энергопотребления.

#### 3.2. Перспективы развития распределенных энергосистем

Технологии распределенных систем. Активные энергетические комплексы.

#### 3.3. Финансирование развития энергетики через механизм договоров о предоставлении мощности

Конструкция. Показатели эффективности. Контроль.

### **3.3. Темы практических занятий**

1. Эталонный метод установления тарифов для сбытовых надбавок ГП;
2. Эффективность энергетического производства: система показателей;
3. Регулируемая деятельность энергокомпаний: виды, отношения субъектов, ценообразование;
4. Деятельность гарантирующих поставщиков, сбытовые надбавки ГП;
5. Деятельность электросетевых компаний: технологическое присоединение к электросетям, льготное технологическое присоединение;
6. Эталонный метод установления тарифов на технологическое присоединение к электросетям, в сбытовых надбавках ГП;
7. Методы установления тарифов в теплоснабжении;
8. Ценообразование на розничном рынке электроэнергетики (мощности). Предельные уровни нерегулируемых цен..

### **3.4. Темы лабораторных работ** не предусмотрено

### **3.5 Консультации**

#### *Групповые консультации по разделам дисциплины (ГК)*

1. Обсуждение материалов по кейсам раздела "Энергетика как технологический комплекс"
2. Обсуждение материалов по кейсам раздела "Виды деятельности энергокомпаний"

#### *Текущий контроль (ТК)*

1. Консультации направлены на получение индивидуального задания для выполнения контрольных мероприятий по разделу "Виды деятельности энергокомпаний"

### **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	
<b>Знать:</b>					
методы расчета регулируемых цен	ИД-3ПК-1		+	+	Тестирование/Тест 2 Методы установления тарифов в электроэнергетике РФ
методы расчета нерегулируемых цен и стоимости электроэнергии по ценовым категориям потребителей	ИД-3ПК-1	+	+		Тестирование/Тест 1 Предельные уровни нерегулируемых цен
<b>Уметь:</b>					
Рассчитать предельные уровни нерегулируемых цен и стоимость электроэнергии по ценовым категориям потребителей	ИД-3ПК-1		+		Контрольная работа/Контрольная работа 2 Предельные уровни нерегулируемых цен на электроэнергию и стоимость электроэнергии для потребителя по ценовым категориям
Оценить эффективность использования основных производственных фондов	ИД-3ПК-1	+			Контрольная работа/Контрольная работа 1 Показатели эффективности текущей деятельности энергокомпаний

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

### **4.1. Текущий контроль успеваемости**

#### **1 семестр**

Форма реализации: Компьютерное задание

1. Тест 1 Предельные уровни нерегулируемых цен (Тестирование)
2. Тест 2 Методы установления тарифов в электроэнергетике РФ (Тестирование)

Форма реализации: Письменная работа

1. Контрольная работа 1 Показатели эффективности текущей деятельности энергокомпаний (Контрольная работа)
2. Контрольная работа 2 Предельные уровни нерегулируемых цен на электроэнергию и стоимость электроэнергии для потребителя по ценовым категориям (Контрольная работа)

Балльно-рейтинговая структура дисциплины является приложением А.

### **4.2 Промежуточная аттестация по дисциплине**

*Экзамен (Семестр №1)*

Оценка выставляется на основании ответа на экзамене и средней оценки по контрольным мероприятиям согласно Положению о БАРС НИУ МЭИ

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

## **5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **5.1 Печатные и электронные издания:**

1. 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://elib.mpei.ru/action.php?kt\\_path\\_info=ktcore.SecViewPlugin.actions.document&fDocumentId=11644](http://elib.mpei.ru/action.php?kt_path_info=ktcore.SecViewPlugin.actions.document&fDocumentId=11644);
2. Гительман, Л. Д. Энергетический бизнес : учебное пособие по специальности "Менеджмент организации" / Л. Д. Гительман, Б. Е. Ратников, Акад. нар. хоз-ва при Правительстве РФ . – М. : Дело, 2006 . – 600 с. - ISBN 5-7749-0429-6 .;
3. Е. М. Григорьева, Т. Ф. Крейденко, М. В. Черняев, Д. Л. Палеев- "Глобальные и региональные особенности развития устойчивой энергетики", Издательство: "Креативная экономика", Москва, 2018 - (502 с.) <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=599695>.

### **5.2 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение:**

1. СДО "Прометей";
2. Office;

3. Windows;
4. Майнд Видеоконференции.

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

1. ЭБС Лань - <https://e.lanbook.com/>
2. База данных Scopus - <http://www.scopus.com>
3. Электронная библиотека МЭИ (ЭБ МЭИ) - <http://elib.mpei.ru/login.php>
4. База открытых данных Министерства экономического развития РФ - <http://www.economy.gov.ru>
5. Информационно-справочная система «Кодекс/Техэксперт» - <Http://proinfosoft.ru;>  
<http://docs.cntd.ru/>

### 6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Тип помещения	Номер аудитории, наименование	Оснащение
Учебные аудитории для проведения лекционных занятий и текущего контроля	С-305, Мультимедийный учебный класс	стол преподавателя, стол, стул, вешалка для одежды, доска меловая, мультимедийный проектор, экран, ноутбук
Учебные аудитории для проведения практических занятий, КР и КП	С-305, Мультимедийный учебный класс	стол преподавателя, стол, стул, вешалка для одежды, доска меловая, мультимедийный проектор, экран, ноутбук
Учебные аудитории для проведения промежуточной аттестации	С-305, Мультимедийный учебный класс	стол преподавателя, стол, стул, вешалка для одежды, доска меловая, мультимедийный проектор, экран, ноутбук
Помещения для самостоятельной работы	С-304/1, Научно-исследовательская лаборатория	стол, стул, шкаф для одежды, вешалка для одежды, компьютерная сеть с выходом в Интернет, мультимедийный проектор, экран, доска маркерная, ноутбук, компьютер персональный
	С-311, Компьютерный класс каф. "ЭЭП"	кресло рабочее, стол, стул, вешалка для одежды, компьютерная сеть с выходом в Интернет, мультимедийный проектор, экран, доска маркерная, ноутбук, компьютер персональный, инвентарь специализированный
Помещения для консультирования	С-314/1, Учебная аудитория	кресло рабочее, рабочее место сотрудника, стол, стул, шкаф для документов, шкаф для одежды, вешалка для одежды, компьютерная сеть с выходом в Интернет, многофункциональный центр, компьютер персональный
Помещения для хранения оборудования и учебного инвентаря	С-304/2, Архив	стеллаж

## БАЛЛЬНО-РЕЙТИНГОВАЯ СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

### Экономика и финансы энергокомпании

(название дисциплины)

#### 1 семестр

**Перечень контрольных мероприятий текущего контроля успеваемости по дисциплине:**

- КМ-1 Контрольная работа 1 Показатели эффективности текущей деятельности энергокомпаний (Контрольная работа)  
 КМ-2 Тест 1 Предельные уровни нерегулируемых цен (Тестирование)  
 КМ-3 Контрольная работа 2 Предельные уровни нерегулируемых цен на электроэнергию и стоимость электроэнергии для потребителя по ценовым категориям (Контрольная работа)  
 КМ-4 Тест 2 Методы установления тарифов в электроэнергетике РФ (Тестирование)

**Вид промежуточной аттестации – Экзамен.**

Номер раздела	Раздел дисциплины	Индекс КМ:	КМ-1	КМ-2	КМ-3	КМ-4
		Неделя КМ:	4	10	13	16
1	Энергетика как технологический комплекс					
1.1	Технологии и особенности отрасли		+			
1.2	Режимы энергопотребления, надежность и качество энергоснабжения		+	+		
1.3	Эффективность энергетического производства		+			
2	Виды деятельности энергокомпаний					
2.1	Нерегулируемые виды деятельности энергокомпаний			+	+	
2.2	Регулируемые виды деятельности энергокомпаний					+
2.3	Методы установления регулируемых цен в РФ					+
2.4	Теплоснабжение					+
3	Тенденции развития энергетических систем					
3.1	Перспективные технологические инновации в электроэнергетике РФ, цифровизация					+
3.2	Перспективы развития распределенных энергосистем					+
3.3	Финансирование развития энергетики через механизм договоров о предоставлении мощности					+
Вес КМ, %:			20	20	30	30