

**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: Заочная

**Рабочая программа дисциплины**  
**ТРАНСФОРМАЦИЯ РЫНКОВ В ЭНЕРГЕТИКЕ**

<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.01</b>
<b>Трудоемкость в зачетных единицах:</b>	<b>1 семестр - 3;</b>
<b>Часов (всего) по учебному плану:</b>	<b>108 часов</b>
<b>Лекции</b>	<b>1 семестр - 2 часа;</b>
<b>Практические занятия</b>	<b>1 семестр - 2 часа;</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 - 101,5 часа;</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>Коллективное задание</b>	
<b>Промежуточная аттестация:</b>	
<b>Экзамен</b>	<b>1 семестр - 0,5 часа;</b>

**Москва 2023**

**ПРОГРАММУ СОСТАВИЛ:**

Преподаватель

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Амелина А.Ю.
	Идентификатор	Ra5fd1428-AmelinaAY-2c7f6fea

А.Ю. Амелина

**СОГЛАСОВАНО:**

Руководитель  
образовательной программы

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

Е.И. Рукина

Заведующий выпускающей  
кафедрой

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Курдюкова Г.Н.
	Идентификатор	R6ab6dd0d-KurdiukovaGN-ca01d8c

Г.Н. Курдюкова

## 1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

**Цель освоения дисциплины:** овладение основными принципами трансформации различных рынков в энергетике и пониманием её роли в экономической организации при изменении целей субъектов рынка и общественного благосостояния; овладение основными принципами расчёта ключевых параметров моделей, лежащих в основе энергетических рынков Российской Федерации.

### Задачи дисциплины

- обеспечение высокого уровня освоения теории и практики трансформации энергорынков,;
- формирование индивидуальных качеств, необходимых работнику на современном уровне развития информационных и коммуникативных систем;
- развитие навыков проведения успешной и результативной работы в ходе анализа целей формирования энергорынков.

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-2 <sub>ПК-1</sub> Демонстрирует знания системы оптовых и розничных рынков энергетики	знать: - модели оптовых и розничных рынков энергетики.  уметь: - обобщать и критически оценивать модели оптовых и розничных рынков энергетики.
ПК-2 Способен разрабатывать финансово–экономические модели проекта, в том числе государственно-частного партнерства	ИД-2 <sub>ПК-2</sub> Анализирует особенности внешней среды энергокомпаний в рамках цифровой энергетики	знать: - особенности внешней среды энергокомпаний в рамках цифровой энергетики.  уметь: - анализировать особенности внешней среды энергокомпаний в рамках цифровой энергетики.

## 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.

Базируется на уровне высшего образования (бакалавриат, специалитет).

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	Основы проектирования рыночных структур в энергетике	18.0	1	0.5	-	0.5	-	-	-	-	-	17	-	<p><b><u>Подготовка к текущему контролю:</u></b> Повторение материала по разделу "Основы проектирования рыночных структур в энергетике"</p> <p><b><u>Подготовка доклада, выступления:</u></b> Задание связано с углубленным изучением разделов дисциплины и самостоятельным поиском материалов для раскрытия темы доклада. Материалы выполненной работы представляются в электронном виде или в форме распечатанных презентационных слайдов. В качестве тем докладов студентам предлагаются следующие варианты:</p> <p><b><u>Подготовка к контрольной работе:</u></b> Изучение материалов по разделу Основы проектирования рыночных структур в энергетике и подготовка к контрольной работе</p> <p><b><u>Изучение материалов литературных источников:</u></b> [1], гл. 7 п. 7.2 [3], 6-20</p>
1.1	Определение рыночной концентрации	18.0		0.5	-	0.5	-	-	-	-	-	17	-	
2	Изменение моделей рынка сектора преобразования ТЭР. Электроэнергетика	18.0		0.5	-	0.5	-	-	-	-	-	17	-	
2.1	Модель сектора преобразования	18.0		0.5	-	0.5	-	-	-	-	-	17	-	

	ТЭР.Рынок электроэнергетики												моделей рынка сектора преобразования ТЭР. Электроэнергетика и подготовка к контрольной работе <b><u>Изучение материалов литературных источников:</u></b> [1], гл.2; 3;4;5 [2], гл.1
3	Изменение моделей рынка сектора преобразования ТЭР. Теплоэнергетика	18.0	0.5	-	0.5	-	-	-	-	-	17	-	<b><u>Подготовка к текущему контролю:</u></b> Повторение материала по разделу "Изменение моделей рынка сектора преобразования ТЭР. Теплоэнергетика"
3.1	Модель сектора преобразования ТЭР. Рынок теплоэнергетики	18.0	0.5	-	0.5	-	-	-	-	-	17	-	<b><u>Подготовка к контрольной работе:</u></b> Изучение материалов по разделу Изменение моделей рынка сектора преобразования ТЭР. Теплоэнергетика и подготовка к контрольной работе <b><u>Изучение материалов литературных источников:</u></b> [1], гл. 7
4	Изменение моделей рынка сектора добычи топливно-энергетических ресурсов (ТЭР)	18.0	0.5	-	0.5	-	-	-	-	-	17	-	<b><u>Подготовка к текущему контролю:</u></b> Повторение материала по разделу "Изменение моделей рынка сектора добычи топливно-энергетических ресурсов (ТЭР)" <b><u>Подготовка к контрольной работе:</u></b>
4.1	Модель сектора добычи ТЭР	18.0	0.5	-	0.5	-	-	-	-	-	17	-	Изучение материалов по разделу Изменение моделей рынка сектора добычи топливно-энергетических ресурсов (ТЭР) и подготовка к контрольной работе <b><u>Изучение материалов литературных источников:</u></b> [1], гл.3; 4
	Экзамен	36.0	-	-	-	-	2	-	-	0.5	-	33.5	
	Всего за семестр	108.0	2.0	-	2.0	-	2	-	-	0.5	68	33.5	
	Итого за семестр	108.0	2.0	-	2.0	2	-	-	-	0.5	101.5		

**Примечание:** Лек – лекции; Лаб – лабораторные работы; Пр – практические занятия; КНР – 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. Основы проектирования рыночных структур в энергетике

##### 1.1. Определение рыночной концентрации

Основы проектирования рыночных структур в энергетике. Изменение целей участников в ходе трансформации энергетических рынков. Влияние трансформации энергетических рынков на функцию общественного благосостояния. Рыночная трансформация ключевых секторов энергетики Российской Федерации. Цифровая трансформация энергорынков..

#### 2. Изменение моделей рынка сектора преобразования ТЭР. Электроэнергетика

##### 2.1. Модель сектора преобразования ТЭР. Рынок электроэнергетики

Теория аукционов. Принципы аукциона, лежащего в основе расчетной модели Оптового рынка электроэнергии и мощности Российской Федерации. Розничный рынок электроэнергии..

#### 3. Изменение моделей рынка сектора преобразования ТЭР. Теплоэнергетика

##### 3.1. Модель сектора преобразования ТЭР. Рынок теплоэнергетики

Метод альтернативной котельной, как основа рыночных преобразований в теплоэнергетическом секторе Российской Федерации.

#### 4. Изменение моделей рынка сектора добычи топливно-энергетических ресурсов (ТЭР)

##### 4.1. Модель сектора добычи ТЭР

Модели рынков сектора добычи топливно-энергетических ресурсов и их ключевые цели. Нефть. Газ. Уголь..

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

1. Изменение моделей рынка сектора добычи топливно-энергетических ресурсов (ТЭР);
2. Основы проектирования рыночных структур в энергетике;
3. Основы проектирования рыночных структур в энергетике;
4. Основы проектирования рыночных структур в энергетике.

### **3.4. Темы лабораторных работ**

не предусмотрено

### **3.5 Консультации**

### **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	
<b>Знать:</b>						
модели оптовых и розничных рынков энергетики	ИД-2ПК-1				+	Коллективное задание/Модель сектора добычи ТЭР
особенности внешней среды энергокомпании в рамках цифровой энергетики	ИД-2ПК-2			+		Тестирование/Модель сектора преобразования ТЭР. Рынок теплоэнергетики
<b>Уметь:</b>						
обобщать и критически оценивать модели оптовых и розничных рынков энергетики	ИД-2ПК-1		+			Контрольная работа/Модель сектора преобразования ТЭР.Рынок электроэнергетики
анализировать особенности внешней среды энергокомпании в рамках цифровой энергетики	ИД-2ПК-2	+				Контрольная работа/Определение рыночной концентрации

## **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: Выступление (доклад)

1. Модель сектора добычи ТЭР (Коллективное задание)

Форма реализации: Письменная работа

1. Модель сектора преобразования ТЭР. Рынок теплоэнергетики (Тестирование)
2. Модель сектора преобразования ТЭР. Рынок электроэнергетики (Контрольная работа)
3. Определение рыночной концентрации (Контрольная работа)

Балльно-рейтинговая структура дисциплины является приложением А.

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

#### *Экзамен (Семестр №1)*

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

В диплом выставляется оценка за 1 семестр.

**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 : учебник для вузов по магистерским программам "Экономика и управление в энергетике", дисциплине "Экономика и управление производством" направления 080200 "Менеджмент" / Н. Д. Рогалев, [и др.] ; Ред. Н. Д. Рогалев . – М. : Издательский дом МЭИ, 2011 . – 320 с. - ISBN 978-5-383-00324-4 .  
<http://elib.mpei.ru/elib/view.php?id=4235>;
2. Экономика и управление в энергетике : учебник для магистров вузов по направлению 080200 "Менеджмент" / общ. ред. Н. Г. Любимова, Е. С. Петровский . – М. : Юрайт, 2017 . – 485 с. – (Магистр) . - ISBN 978-5-9916-3319-2 .;
3. 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](http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=72321).

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

1. Office / Российский пакет офисных программ;
2. Windows / Операционная система семейства Linux.

### **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](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	С-300, Мультимедийный учебный класс	стол, стул, вешалка для одежды, доска меловая, мультимедийный проектор, экран, ноутбук
Учебные аудитории для проведения практических занятий, КР и КП	С-300, Мультимедийный учебный класс	стол, стул, вешалка для одежды, доска меловая, мультимедийный проектор, экран, ноутбук
Учебные аудитории для проведения промежуточной аттестации	С-300, Мультимедийный учебный класс	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, стеллаж для хранения книг, книги, учебники, пособия, архивные документы

## БАЛЛЬНО-РЕЙТИНГОВАЯ СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

### Трансформация рынков в энергетике

(название дисциплины)

#### 1 семестр

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

- КМ-1 Определение рыночной концентрации (Контрольная работа)
- КМ-2 Модель сектора преобразования ТЭР. Рынок электроэнергетики (Контрольная работа)
- КМ-3 Модель сектора преобразования ТЭР. Рынок теплоэнергетики (Тестирование)
- КМ-4 Модель сектора добычи ТЭР (Коллективное задание)

**Вид промежуточной аттестации – Экзамен.**

Номер раздела	Раздел дисциплины	Индекс КМ:	КМ-1	КМ-2	КМ-3	КМ-4
		Неделя КМ:	15	15	15	15
1	Основы проектирования рыночных структур в энергетике					
1.1	Определение рыночной концентрации		+			
2	Изменение моделей рынка сектора преобразования ТЭР. Электроэнергетика					
2.1	Модель сектора преобразования ТЭР. Рынок электроэнергетики			+		
3	Изменение моделей рынка сектора преобразования ТЭР. Теплоэнергетика					
3.1	Модель сектора преобразования ТЭР. Рынок теплоэнергетики				+	
4	Изменение моделей рынка сектора добычи топливно-энергетических ресурсов (ТЭР)					
4.1	Модель сектора добычи ТЭР					+
Вес КМ, %:			25	25	25	25