

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

---

Направление подготовки/специальность: 38.03.01 Экономика

Наименование образовательной программы: Цифровая экономика

Уровень образования: высшее образование - бакалавриат

Форма обучения: Очная


**Рабочая программа дисциплины**  
**ОСНОВЫ ТОПЛИВНО-ЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО КОМПЛЕКСА**

<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>4 семестр - 4;</b>
<b>Часов (всего) по учебному плану:</b>	<b>144 часа</b>
<b>Лекции</b>	<b>4 семестр - 16 часов;</b>
<b>Практические занятия</b>	<b>4 семестр - 32 часа;</b>
<b>Лабораторные работы</b>	<b>не предусмотрено учебным планом</b>
<b>Консультации</b>	<b>4 семестр - 2 часа;</b>
<b>Самостоятельная работа</b>	<b>4 семестр - 93,5 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>Тестирование</b> <b>Контрольная работа</b>	
<b>Промежуточная аттестация:</b>	
<b>Экзамен</b>	<b>4 семестр - 0,5 часа;</b>

**Москва 2022**

**ПРОГРАММУ СОСТАВИЛ:**


Преподаватель

	<b>Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»</b>	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Сухарева Е.В.
	Идентификатор	R2bc266f4-SukharevaYevV-2948f94

Е.В. Сухарева


**СОГЛАСОВАНО:**

Руководитель  
образовательной программы

	<b>Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»</b>	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Крыленко Е.Е.
	Идентификатор	R753cd28c-GudkovaYY-c67582a9

Е.Е. Крыленко

Заведующий выпускающей  
кафедрой

	<b>Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»</b>	
	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:** изучение закономерностей развития технологической базы экономики, влияния ее на экономические характеристики отраслей и отраслевых рынков; организационно-экономических особенностей отраслей ТЭК, в которых проявляется их взаимосвязанность и взаимозависимость

### Задачи дисциплины

- ознакомление с технологической структурой топливодобывающих отраслей и электроэнергетики;
- ознакомление с особенностями формирования издержек и механизмов ценообразования в отраслях ТЭК;
- формирование понимания влияния технологической структуры отраслей на организационно-экономические механизмы и возможности развития бизнеса.

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-2 Способен проводить анализ решений с точки зрения достижения целевых показателей в условиях цифровой экономики	ИД-5 <sub>ПК-2</sub> Способен учитывать отраслевую специфику при анализе финансово-хозяйственной деятельности экономического субъекта	знать: - особенности топливодобывающих отраслей топливно-энергетического комплекса; - основные характеристики топливно-энергетического комплекса.  уметь: - учитывать отраслевую специфику при анализе финансово-хозяйственной деятельности экономического субъекта; - собрать и проанализировать исходные данные, необходимые для подбора генерирующего оборудования электростанций; - осуществлять сбор, анализ и обработку данных для составления материальных балансов ТЭР.

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВО

Дисциплина относится к основной профессиональной образовательной программе Цифровая экономика (далее – ОПОП), направления подготовки 38.03.01 Экономика, уровень образования: высшее образование - бакалавриат.

Базируется на уровне среднего общего образования.

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	Структура топливно-энергетического комплекса России	13	4	2	-	4	-	-	-	-	-	7	-	<p><b><u>Подготовка к текущему контролю:</u></b> Повторение материала по разделу "Структура топливно-энергетического комплекса России"</p> <p><b><u>Подготовка к практическим занятиям:</u></b> Изучение материала по разделу "Структура топливно-энергетического комплекса России" подготовка к выполнению заданий на практических занятиях</p> <p><b><u>Самостоятельное изучение теоретического материала:</u></b> Изучение дополнительного материала по разделу "Структура топливно-энергетического комплекса России"</p> <p><b><u>Изучение материалов литературных источников:</u></b> [1], 3-10 [2], 1-13</p>	
1.1	Структура топливно-энергетического комплекса России	13		2	-	4	-	-	-	-	-	7	-		
2	Топливо-энергетические ресурсы	27		4	-	8	-	-	-	-	-	-	15		-
2.1	Топливо-энергетические ресурсы	27		4	-	8	-	-	-	-	-	-	15		-

													выполнению заданий на практических занятиях <b><u>Самостоятельное изучение теоретического материала:</u></b> Изучение дополнительного материала по разделу "Топливо-энергетические ресурсы" <b><u>Изучение материалов литературных источников:</u></b> [1], 11-15 [2], 14-18
3	Виды электростанций	27	4	-	8	-	-	-	-	-	15	-	<b><u>Подготовка к текущему контролю:</u></b> Повторение материала по разделу "Виды электростанций"
3.1	Виды электростанций	27	4	-	8	-	-	-	-	-	15	-	<b><u>Подготовка к контрольной работе:</u></b> Изучение материалов по разделу Виды электростанций и подготовка к контрольной работе <b><u>Подготовка к практическим занятиям:</u></b> Изучение материала по разделу "Виды электростанций" подготовка к выполнению заданий на практических занятиях <b><u>Самостоятельное изучение теоретического материала:</u></b> Изучение дополнительного материала по разделу "Виды электростанций" <b><u>Изучение материалов литературных источников:</u></b> [1], 16-29 [2], 265-270
4	Основы экономики энергетики	27	4	-	8	-	-	-	-	-	15	-	<b><u>Подготовка к текущему контролю:</u></b> Повторение материала по разделу "Основы экономики энергетики"
4.1	Основы экономики энергетики	27	4	-	8	-	-	-	-	-	15	-	<b><u>Подготовка к практическим занятиям:</u></b> Изучение материала по разделу "Основы экономики энергетики" подготовка к выполнению заданий на практических занятиях <b><u>Самостоятельное изучение теоретического материала:</u></b> Изучение

													дополнительного материала по разделу "Основы экономики энергетики"
5	Топливные отрасли	14	2	-	4	-	-	-	-	-	8	-	<b><u>Подготовка к текущему контролю:</u></b>
5.1	Топливные отрасли	14	2	-	4	-	-	-	-	-	8	-	Повторение материала по разделу "Топливные отрасли" <b><u>Подготовка к практическим занятиям:</u></b> Изучение материала по разделу "Топливные отрасли" подготовка к выполнению заданий на практических занятиях <b><u>Самостоятельное изучение теоретического материала:</u></b> Изучение дополнительного материала по разделу "Топливные отрасли" <b><u>Изучение материалов литературных источников:</u></b> [1], 48-57 [2], 229-245
	Экзамен	36.0	-	-	-	-	2	-	-	0.5	-	33.5	
	Всего за семестр	144.0	16	-	32	-	2	-	-	0.5	60	33.5	
	Итого за семестр	144.0	16	-	32		2		-	0.5		93.5	

**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. Структура топливно-энергетического комплекса России

1.1. Структура топливно-энергетического комплекса России

#### 2. Топливо-энергетические ресурсы

2.1. Топливо-энергетические ресурсы

#### 3. Виды электростанций

3.1. Виды электростанций

#### 4. Основы экономики энергетики

4.1. Основы экономики энергетики

#### 5. Топливные отрасли

5.1. Топливные отрасли

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

1. Структура топливно-энергетического комплекса России;
2. Топливо-энергетические ресурсы;
3. Топливные отрасли;
4. Виды электростанций;
5. Основы экономики энергетики.

### **3.4. Темы лабораторных работ**

не предусмотрено

### **3.5 Консультации**

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

1. Обсуждение материалов по кейсам раздела "Структура топливно-энергетического комплекса России"
2. Обсуждение материалов по кейсам раздела "Топливо-энергетические ресурсы"
3. Обсуждение материалов по кейсам раздела "Виды электростанций"
4. Обсуждение материалов по кейсам раздела "Основы экономики энергетики"
5. Обсуждение материалов по кейсам раздела "Топливные отрасли"

#### Текущий контроль (ТК)

1. Консультации направлены на получение индивидуального задания для выполнения контрольных мероприятий по разделу "Структура топливно-энергетического комплекса России"

2. Консультации направлены на получение индивидуального задания для выполнения контрольных мероприятий по разделу "Топливо-энергетические ресурсы"
3. Консультации направлены на получение индивидуального задания для выполнения контрольных мероприятий по разделу "Виды электростанций"
4. Консультации направлены на получение индивидуального задания для выполнения контрольных мероприятий по разделу "Основы экономики энергетики"
5. Консультации направлены на получение индивидуального задания для выполнения контрольных мероприятий по разделу "Топливные отрасли"

### **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	5	
<b>Знать:</b>							
основные характеристики топливно-энергетического комплекса	ИД-5ПК-2	+					Тестирование/Основные характеристики ТЭК
особенности топливдобывающих отраслей топливно-энергетического комплекса	ИД-5ПК-2					+	Тестирование/Топливные отрасли
<b>Уметь:</b>							
осуществлять сбор, анализ и обработку данных для составления материальных балансов ТЭР	ИД-5ПК-2		+				Контрольная работа/Топливо-энергетические ресурсы
собрать и проанализировать исходные данные, необходимые для подбора генерирующего оборудования электростанций	ИД-5ПК-2			+			Контрольная работа/Виды электростанций
учитывать отраслевую специфику при анализе финансово-хозяйственной деятельности экономического субъекта	ИД-5ПК-2				+		Контрольная работа/Затраты в энергетике

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

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

**4 семестр**

Форма реализации: Письменная работа

1. Виды электростанций (Контрольная работа)
2. Затраты в энергетике (Контрольная работа)
3. Основные характеристики ТЭК (Тестирование)
4. Топливо-энергетические ресурсы (Контрольная работа)
5. Топливные отрасли (Тестирование)

Балльно-рейтинговая структура дисциплины является приложением А.

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

*Экзамен (Семестр №4)*

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

В диплом выставляется оценка за 4 семестр.

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

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

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

1. Основы экономики топливно-энергетического комплекса. Часть 1 : учебное пособие по курсу "Основы экономики топливно-энергетического комплекса" по направлениям "Экономика", "Теплоэнергетика и теплотехника" / Н. Д. Рогалев, [и др.], Нац. исслед. ун-т "МЭИ" . – М. : Изд-во МЭИ, 2015 . – 252 с. - ISBN 978-5-7046-1571-2 .  
<http://elib.mpei.ru/elib/view.php?id=7493>;
2. 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. СДО "Прометей";
2. Office / Российский пакет офисных программ;
3. 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. 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-301, Учебная аудитория	стол преподавателя, стул, стол письменный, вешалка для одежды, доска меловая, компьютерная сеть с выходом в Интернет, мультимедийный проектор, экран, колонки, ноутбук
Учебные аудитории для проведения практических занятий, КР и КП	С-303, Учебная аудитория	стол преподавателя, стул, стол письменный, вешалка для одежды, доска меловая, компьютерная сеть с выходом в Интернет, мультимедийный проектор, экран, ноутбук
Учебные аудитории для проведения лабораторных занятий	С-303, Учебная аудитория	стол преподавателя, стул, стол письменный, вешалка для одежды, доска меловая, компьютерная сеть с выходом в Интернет, мультимедийный проектор, экран, ноутбук
Учебные аудитории для проведения промежуточной аттестации	С-303, Учебная аудитория	стол преподавателя, стул, стол письменный, вешалка для одежды, доска меловая, компьютерная сеть с выходом в Интернет, 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-306, Преподавательская	кресло рабочее, рабочее место сотрудника, стол, шкаф для документов, шкаф для одежды, компьютерная сеть с выходом в Интернет, компьютер персональный
	С-308, Преподавательская	кресло рабочее, рабочее место сотрудника, стол, стул, шкаф для документов, шкаф для одежды, компьютерная сеть с выходом в Интернет, многофункциональный центр, компьютер персональный
	С-310/1, Преподавательская	кресло рабочее, рабочее место сотрудника, стол, стул, шкаф для документов, шкаф для одежды, компьютерная сеть с выходом в Интернет, многофункциональный центр, компьютер персональный
	С-310/2, Преподавательская	кресло рабочее, рабочее место сотрудника, стол, стул, шкаф для документов, компьютерная сеть с выходом в Интернет, многофункциональный центр, компьютер

		персональный
	С-316, Преподавательская	кресло рабочее, рабочее место сотрудника, стол, стул, шкаф для документов, шкаф для одежды, компьютерная сеть с выходом в Интернет, компьютер персональный, принтер
	С-318, Преподавательская	кресло рабочее, рабочее место сотрудника, стол, шкаф для документов, шкаф для одежды, компьютерная сеть с выходом в Интернет, многофункциональный центр, компьютер персональный, книги, учебники, пособия
	С-313, Преподавательская	кресло рабочее, рабочее место сотрудника, стол, стул, шкаф для документов, шкаф 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****Основы топливно-энергетического комплекса**

(название дисциплины)

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

- КМ-1 Основные характеристики ТЭК (Тестирование)  
 КМ-2 Топливо-энергетические ресурсы (Контрольная работа)  
 КМ-3 Виды электростанций (Контрольная работа)  
 КМ-4 Затраты в энергетике (Контрольная работа)  
 КМ-5 Топливные отрасли (Тестирование)

**Вид промежуточной аттестации – Экзамен.**

Номер раздела	Раздел дисциплины	Индекс КМ:	КМ-1	КМ-2	КМ-3	КМ-4	КМ-5
		Неделя КМ:	3	6	9	13	15
1	Структура топливно-энергетического комплекса России						
1.1	Структура топливно-энергетического комплекса России		+				
2	Топливо-энергетические ресурсы						
2.1	Топливо-энергетические ресурсы			+			
3	Виды электростанций						
3.1	Виды электростанций				+		
4	Основы экономики энергетики						
4.1	Основы экономики энергетики					+	
5	Топливные отрасли						
5.1	Топливные отрасли						+
Вес КМ, %:			12	25	25	13	25