

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

---

Направление подготовки/специальность: 41.03.05 Международные отношения

Наименование образовательной программы: Международное энергетическое сотрудничество

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.03</b>
<b>Трудоемкость в зачетных единицах:</b>	<b>4 семестр - 5;</b>
<b>Часов (всего) по учебному плану:</b>	<b>180 часов</b>
<b>Лекции</b>	<b>4 семестр - 32 часа;</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 - 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>Тестирование</b> <b>Контрольная работа</b>	
<b>Промежуточная аттестация:</b>	
<b>Экзамен</b>	<b>4 семестр - 0,5 часа;</b>

**Москва 2025**

**ПРОГРАММУ СОСТАВИЛ:**

Преподаватель

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

Е.В. Сухарева

**СОГЛАСОВАНО:**

Руководитель  
образовательной программы

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

Е.В. Сухарева

Заведующий выпускающей  
кафедрой

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

Е.В. Сухарева

## 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 организационно-технологической структурой топливно-энергетического комплекса;
- изучение основ функционирования энергетических объектов;
- ознакомление с особенностями формирования издержек и механизмов ценообразования в отраслях ТЭК.

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 проводить расчет экономических показателей деятельности организации	ИД-2 <sub>ПК-1</sub> Проводит расчет технико-экономических и финансово-экономических показателей эффективности деятельности организации на основе типовых методик с учетом нормативных правовых актов	знать: - основные характеристики топливно-энергетического комплекса; - нормативно-правовые особенности топливодобывающих отраслей топливно-энергетического комплекса.  уметь: - учитывать отраслевую специфику при анализе показателей эффективности деятельности организации с учетом нормативных правовых актов; - 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 Международное энергетическое сотрудничество (далее – ОПОП), направления подготовки 41.03.05 Международные отношения, 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 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	Структура топливно-энергетического комплекса России	28	4	6	-	6	-	-	-	-	-	16	-	<p><b><u>Подготовка к текущему контролю:</u></b> Повторение материала по разделу . <b><u>Изучение материалов литературных источников:</u></b> [1], 3-10 [2], 1-13</p> <p><b><u>Подготовка к текущему контролю:</u></b> Повторение материала по разделу . <b><u>Изучение материалов литературных источников:</u></b> [1], 11-15 [2], 14-18</p> <p><b><u>Подготовка к текущему контролю:</u></b> Повторение материала по разделу . <b><u>Изучение материалов литературных источников:</u></b> [1], 16-29 [2], 265-270</p> <p><b><u>Подготовка к текущему контролю:</u></b> Повторение материала по разделу . <b><u>Изучение материалов литературных источников:</u></b> [1], 125-138 [2], 45-68</p> <p><b><u>Подготовка к текущему контролю:</u></b> Повторение материала по разделу . <b><u>Изучение материалов литературных источников:</u></b></p>	
1.1	Структура топливно-энергетического комплекса России	28		6	-	6	-	-	-	-	-	-	16		-
2	Топливно-энергетические ресурсы	30		7	-	7	-	-	-	-	-	-	16		-
2.1	Топливно-энергетические ресурсы	30		7	-	7	-	-	-	-	-	-	16		-
3	Виды электростанций	30		7	-	7	-	-	-	-	-	-	16		-
3.1	Виды электростанций	30		7	-	7	-	-	-	-	-	-	16		-
4	Основы экономики энергетики	28		6	-	6	-	-	-	-	-	-	16		-
4.1	Основы экономики энергетики	28		6	-	6	-	-	-	-	-	-	16		-
5	Топливные отрасли	28		6	-	6	-	-	-	-	-	-	16		-
5.1	Топливные отрасли	28		6	-	6	-	-	-	-	-	-	16		-

														[1], 48-57 [2], 229-245
	Экзамен	36.0		-	-	-	-	2	-	-	0.5	-	33.5	
	Всего за семестр	180.0		32	-	32	-	2	-	-	0.5	80	33.5	
	Итого за семестр	180.0		32	-	32	2	-	-	0.5	113.5			

**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. Структура топливно-энергетического комплекса России

##### 1.1. Структура топливно-энергетического комплекса России

Определение топливно-энергетического комплекса. Структура топливно-энергетического комплекса России. Технологическая цепочка. Организационно-технологические и экономические особенности топливно-энергетического комплекса..

#### 2. Топливо-энергетические ресурсы

##### 2.1. Топливо-энергетические ресурсы

Определение топливно-энергетических ресурсов. Виды топливно-энергетических ресурсов. Характеристики топливно-энергетических ресурсов..

#### 3. Виды электростанций

##### 3.1. Виды электростанций

Классификация электростанций. Тепловые электростанции. Атомные электростанции. Гидроэлектростанции. Солнечные электростанции. Ветряные электростанции. Приливные электростанции. Геотермальные электростанции. Принцип работы. Достоинства. Недостатки..

#### 4. Основы экономики энергетики

##### 4.1. Основы экономики энергетики

Затраты энергетического предприятия. Себестоимость. Виды себестоимости. Классификация производственных затрат. Методы распределения затрат. Энергетические рынки. Оптовый рынок электроэнергии и мощности. Розничный рынок электроэнергии. Рынок тепловой энергии..

#### 5. Топливные отрасли

##### 5.1. Топливные отрасли

Виды топливных отраслей. История развития топливных отраслей. Особенности топливных отраслей. Угольная отрасль. Нефтяная отрасль. Газовая отрасль. Электроэнергетика. Теплоэнергетика..

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

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

### **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"

### **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>							
нормативно-правовые особенности топливодобывающих отраслей топливно-энергетического комплекса	ИД-2ПК-1					+	Тестирование/Топливные отрасли
основные характеристики топливно-энергетического комплекса	ИД-2ПК-1	+					Тестирование/Основные характеристики ТЭК
<b>Уметь:</b>							
осуществлять сбор, анализ и обработку данных для составления материальных балансов ТЭР	ИД-2ПК-1		+				Контрольная работа/Топливно-энергетические ресурсы
собрать и проанализировать исходные данные, необходимые для подбора генерирующего оборудования электростанций	ИД-2ПК-1			+			Контрольная работа/Виды электростанций
учитывать отраслевую специфику при анализе показателей эффективности деятельности организации с учетом нормативных правовых актов	ИД-2ПК-1				+		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;
4. Видеоконференции (Майнд, Сберджаз, ВК и др);
5. Acrobat Reader.

### **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)

### 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-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	НТБ-302, Читальный зал отдела обслуживания учебной литературой	стул, стол письменный, компьютерная сеть с выходом в Интернет, компьютер персональный
	НТБ-303, Лекционная аудитория	стол компьютерный, стул, стол письменный, вешалка для одежды, компьютерная сеть с выходом в Интернет, компьютер персональный, принтер, кондиционер
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	12	16
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, %:			20	20	20	20	20