

**Министерство науки и высшего образования РФ**  
**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение**  
**высшего образования**  
**«Национальный исследовательский университет «МЭИ»**  
**Филиал ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» в г. Волжском**

---

Направление подготовки: 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника

Наименование образовательной программы: Электроэнергетические системы и цифровые технологии, Цифровые системы релейной защиты и автоматики

Уровень образования: бакалавриат

Форма обучения: очная

**Рабочая программа дисциплины**  
**ЭКОНОМИКА ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКИ**

<b>Блок</b>	<b>Блок 1 «Дисциплины (модули)»</b>
<b>Часть образовательной программы</b>	<b>Обязательная</b>
<b>Индекс дисциплины по учебному плану</b>	<b>Б1.О.21</b>
<b>Трудоемкость в зачетных единицах</b>	<b>7 семестр – 3</b>
<b>Часов (всего) по учебному плану</b>	<b>108</b>
<b>Лекции</b>	<b>7 семестр – 16 часов</b>
<b>Практические занятия</b>	<b>7 семестр – 16 часов</b>
<b>Лабораторные работы</b>	<b>учебным планом не предусмотрены</b>
<b>Консультации по курсовому проекту/ работе</b>	<b>учебным планом не предусмотрены</b>
<b>Самостоятельная работа</b>	<b>7 семестр – 58 часа</b>
<b>Промежуточная аттестация:</b> зачет с оценкой	<b>7 семестр – 0,3 часа</b>
<b>Контроль:</b> зачет с оценкой	<b>7 семестр – 17,7 часа</b>

## ПРОГРАММУ СОСТАВИЛ:

Доцент кафедры ФД, к.э.н.

(должность, ученая степень, ученое звание)

(подпись)

Е.Ю. Дубовикова

(расшифровка подписи)

Заведующий кафедрой ФД

(название кафедры)

(подпись)

Н.Г. Ходырева

(расшифровка подписи)

Руководитель образовательной программы Электроэнергетические системы и цифровые технологии

Доцент кафедры Энергетики, к.т.н.,

доцент

(должность, ученая степень, ученое звание)

(подпись)

В.Н. Курьянов

(расшифровка подписи)

Руководитель образовательной программы Цифровые системы релейной защиты и автоматики

Доцент кафедры Энергетики, к.т.н.,

доцент

(должность, ученая степень, ученое звание)

(подпись)

Е.Г.Зенина

(расшифровка подписи)

## СОГЛАСОВАНО:

Заведующий кафедрой Энергетики

(название кафедры)

(подпись)

Е.Г.Зенина

(расшифровка подписи)

## 1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

**Цель освоения дисциплины** состоит в изучении основ экономического функционирования, принципах организации и эффективного управления производственно-хозяйственной деятельностью предприятий электроэнергетики.

**Задачами дисциплины являются:**

- изучение современной методологии и технологии управления предприятий электроэнергетики;
- формирование навыков оценки эффективности функционирования предприятий электроэнергетики;
- приобретения навыков подготовки данных для принятия управленческих решений.

Формируемые у обучающегося **компетенции** и запланированные **результаты обучения** дисциплине, соотнесенные с **индикаторами достижения компетенций**:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Запланированные результаты обучения
УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1. Выполняет поиск необходимой информации, её критический анализ и обобщает результаты анализа для решения поставленной задачи.	<b>знать:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>– основные понятия, методы, подходы бизнес-планирования в электроэнергетике;</li><li>– основные экономические аспекты функционирования предприятий электроэнергетики.</li></ul> <b>уметь:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>– анализировать основные понятия, методы, подходы бизнес-планирования в электроэнергетике.</li></ul>
УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.1. Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность задач, обеспечивающих ее достижение.	<b>знать:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>– основы управления предприятиями электроэнергетики.</li></ul> <b>уметь:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>– рассчитывать основные технико-экономические показатели работы предприятий электроэнергетики;</li><li>– принимать обоснованные и эффективные управленческие решения;</li><li>– применять понятия, методы, подходы в области экономики электроэнергетики для повышения эффективности работы энергопредприятий.</li></ul>
УК-9. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК-9.1. Демонстрирует экономические знания при решении профессиональных задач	<b>знать:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>– основной категориальный аппарат экономики электроэнергетики.</li></ul> <b>уметь:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>– оперировать основными категориями и понятиями в области экономики электроэнергетики.</li></ul>

## **2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВО**

Дисциплина базируется на следующих дисциплинах: «Тайм-менеджмент», «Менеджмент качества».

Результаты обучения, полученные при освоении дисциплины, необходимы при прохождении преддипломной практики и выполнении выпускной квалификационной работы.

### 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов.

№ п/п	Раздел дисциплины. Форма промежуточной аттеста- ции <i>(по семестрам)</i>	Всего часов на раздел	Семестр	Распределение трудоемкости раздела (в часах) по видам учебной работы								Содержание самостоятельной работы (с указанием № источника по п. 5.1 и страниц в нем)	
				Контактная						СР	Конт - роль		
				Лек	Пр	Лаб	КПР	ИККП	ПА				
1	Структура энергетической от- расли и характеристика основ- ных форм предприятий элект- роэнергетики.	12	7	2	2	–	–	–	–	8	–	Изучение теоретического и практического материала: [1], стр. 10-48; [2], стр. 7-20; [3], стр. 5-14; [4], стр. 4-12; [5], стр. 8-20. Подготовка к тесту №1 и контрольной работе №1. Подготовка презентаций докладов.	
2	Общие принципы бизнес- планирования в энергетике	12	7	2	2	–	–	–	–	8	–	Изучение теоретического и практического материала: [2], стр. 26-36. Подготовка к тесту №1 и контрольной работе №1. Под- готовка презентаций докладов.	
3	Основной и оборотный капитал предприятий электроэнергетики.	11	7	2	2	–	–	–	–	7	–	Изучение теоретического и практического материала: [1], стр. 134-204; [2], стр. 36-57; [3], стр. 20-38. Подготовка к тесту №2 и контрольной работе №2. Подготовка презентаций докладов.	
4	Инвестиции и инвестиционная деятельность в электроэнергети- ке.	11	7	2	2	–	–	–	–	7	–	Изучение теоретического и практического материала: [1], стр. 271-284; [2], стр. 144-184; [3], стр. 77-86; [4], стр. 90-92; [5], стр. 67-75. Подготовка к тесту №2 и контрольной работе №2. Подготовка презентаций докладов.	
5	Экономические аспекты дея- тельности предприятий элект- роэнергетики.	11	7	2	2	–	–	–	–	7	–	Изучение теоретического и практического материала: [1], стр. 208-269; [2], стр. 82-124; [3], стр. 61-77; [4], стр. 25-80; [5], стр. 44-55. Подготовка к тесту №2 и контрольной работе №2. Под- готовка презентаций докладов.	
6	Персонал предприятий электро- энергетики.	11	7	2	2	–	–	–	–	7	–	Изучение теоретического и практического материала: [1], стр. 415-438; [2], стр. 57-82; [3], стр. 50-61. Подготовка к тесту №3 и контрольной работе №3. Подготовка презентаций докладов.	
7	Особенности формирования си- стем управления в электроэнер- гетике.	11	7	2	2	–	–	–	–	7	–	Изучение теоретического и практического материала: [1], стр. 390-411; [3], стр. 14-20. Подготовка к тесту №3 и контрольной работе №3. Подготовка презентаций докладов.	
8	Классификация и модели совре- менных энергетических рынков	11	7	2	2	–	–	–	–	7	–	Изучение теоретического и практического материала: [2], стр. 291-318; [4], стр. 80-90. Подготовка к тесту №3 и контрольной работе №3. Подготовка презентаций докладов. Подготовка к коллоквиуму.	
	Зачет с оценкой	18	7	–	–	–	–	–	0,3	–	17,7	Зачет по совокупности результатов текущего контроля успева- емости	
	Итого:	108	7	16	16	–	–	–	0,3	58	17,7	–	

Примечание: Лек – лекции; Пр – практические занятия; Лаб – лабораторные работы; КПР – аудиторные консультации по курсовым проектам/работам; ИККП – индивидуальные консультации по курсовым проектам/работам; ПА – промежуточная аттестация; СР – самостоятельная работа студента.

### 3.2. Краткое содержание разделов

#### 7 семестр

##### 1. Структура энергетической отрасли и характеристика основных форм предприятий электроэнергетики.

Хозяйствующие субъекты энергетической отрасли. Классификация энергосистем. Основные функции электроэнергетики. Электроэнергетические системы. Техническая политика в электроэнергетике. Техничко-экономические характеристики станций как элементов энергосистем.

##### 2. Общие принципы бизнес-планирования в энергетике.

Понятие и виды планирования. Особенности планирования в энергетике. Анализ производственно-хозяйственной деятельности предприятия. Маркетинговые исследования в энергетике. Производственная программа предприятия. Управление закупками. Управление персоналом. Управление издержками. Инвестиции. Управление капиталом. Управление финансами. Риски и страхование. Бюджет и прогнозный баланс.

##### 3. Основной и оборотный капитал предприятий электроэнергетики.

Экономическое содержание основного капитала. Износ основных средств. Виды оценки стоимости основных средств. Амортизация основных средств. Показатели технического состояния и эффективности использования ОПС электроэнергетики. Экономическое содержание оборотного капитала. Нормирование оборотного капитала, основные понятия, принципы и методы. Особенности нормирования оборотных средств в электроэнергетике. Показатели эффективности использования оборотного капитала.

##### 4. Инвестиции и инвестиционная деятельность в электроэнергетике.

Понятие инвестиций и инвестиционной деятельности. Источники финансирования инвестиций и механизмы привлечения инвестиций. Принципы и этапы оценки эффективности инвестиций. Концепция денежного потока. Дисконтирование стоимости. Модели обоснования ставки дисконтирования. Методы и критерии оценки эффективности инвестиционных проектов без учета дисконтирования стоимости. Методы и критерии оценки эффективности инвестиционных проектов, учитывающие дисконтирование стоимости. Учет риска и неопределенности информации при оценке эффективности инвестиций.

##### 5. Экономические аспекты деятельности предприятий электроэнергетики.

Производственная мощность и производственные показатели энергетических предприятий. Затраты на производство и передачу электроэнергии. Основные функции и принципы налоговой системы. Экономические показатели деятельности предприятий электроэнергетики. Понятие ценообразования и цены. Особенности энергетического производства, определяющие процесс ценообразования. Понятие цены и тарифа. Особенности формирования тарифов в электроэнергетике.

##### 6. Персонал предприятий электроэнергетики.

Персонал предприятия как объект управления. Классификация персонала. Подбор и обучение персонала. Необходимость, сущность и эволюция самоменеджмента. Особенности состава и структуры персонала электроэнергетических предприятий. Система тарифных соглашений в электроэнергетике. Системы и формы оплаты труда.

##### 7. Особенности формирования систем управления в электроэнергетике.

Системы управления предприятий электроэнергетики. Система целей управления предприятий электроэнергетики. Система функций управления предприятий электроэнергетики. Структуры управления предприятий электроэнергетики. Характеристика структур управления электростанций. Характеристики структур управления электросетевых предприятий. Сущность и основные этапы работ по формированию систем управления.

#### 8. Классификация и модели современных энергетических рынков.

Особенности оптового рынка в российской энергетике. Проектирование целевой структуры оптового рынка электроэнергии и мощности. Требования к участникам оптового рынка электроэнергии и мощности. Система договоров для функционирования оптового рынка электроэнергии и мощности. Основные механизмы оптовой торговли электроэнергией. Характеристика механизма балансирующего рынка электроэнергии. Общая характеристика механизмов долгосрочного рынка мощности. Формирование рынка системных услуг.

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

#### **7 семестр**

1. Структура энергетической отрасли и характеристика основных форм предприятий электроэнергетики (2 часа).
2. Общие принципы бизнес-планирования в энергетике (2 часа).
3. Основной и оборотный капитал предприятий электроэнергетики (2 часа).
4. Инвестиции и инвестиционная деятельность в электроэнергетике (2 часа).
5. Экономические аспекты деятельности предприятий электроэнергетики (2 часа).
6. Персонал предприятий электроэнергетики (2 часа).
7. Особенности формирования систем управления в электроэнергетике (2 часа).
8. Классификация и модели современных энергетических рынков (2 часа).

### **3.4. Темы лабораторных работ**

Лабораторные работы учебным планом не предусмотрены.

### **3.5. РГР**

РГР учебным планом не предусмотрены.

### **3.6. Тематика курсовых проектов/курсовых работ**

Курсовой проект/курсовая работа учебным планом 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	6	7	8	
<b>Знать:</b>										
основные понятия, методы, подходы бизнес-планирования в электроэнергетике	УК-1.1	X	X							Тест №1 «Основные понятия, методы, подходы бизнес-планирования в электроэнергетике»
основные экономические аспекты функционирования предприятий электроэнергетики	УК-1.1			X	X	X				Тест №2 «Основные экономические аспекты функционирования предприятий электроэнергетики»
основы управления предприятиями электроэнергетики	УК-2.1						X	X	X	Тест №3 «Основы управления предприятиями электроэнергетики»
основной категориальный аппарат экономики электроэнергетики	УК-9.1	X	X	X	X	X	X	X	X	Рабочая тетрадь «Основы организации и функционирования предприятий электроэнергетики»
<b>Уметь:</b>										
анализировать основные понятия, методы, подходы бизнес-планирования в электроэнергетике	УК-1.1	X	X							Письменная контрольная работа №1 «Основные понятия, методы, подходы бизнес-планирования в электроэнергетике»
рассчитывать основные технико-экономические показатели работы предприятий электроэнергетики	УК-2.1			X	X	X				Письменная контрольная работа №2 «Расчет основных технико-экономических показателей работы предприятий электроэнергетики»
принимать обоснованные и эффективные управленческие решения	УК-2.1						X	X	X	Письменная контрольная работа №3 «Принятие управленческих решений»
применять понятия, методы, подходы в области экономики электроэнергетики для повышения эффективности работы энергопредприятий	УК-2.1	X	X	X	X	X	X	X	X	Презентация индивидуального задания по выбранным темам курса (два доклада)
оперировать основными категориями и понятиями в области экономики электроэнергетики	УК-9.1	X	X	X	X	X	X	X	X	Коллоквиум «Основные категории и понятия в области экономики электроэнергетики»



#### **4. КОМПЕТЕНТНОСТНО-ОРИЕНТИРОВАННЫЕ ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

##### **4.1. Текущий контроль успеваемости по дисциплине:**

###### **7 семестр**

– тестирование:

1. Тест №1. Основные понятия, методы, подходы бизнес-планирования в электроэнергетике.
2. Тест №2. Основные экономические аспекты функционирования предприятий электроэнергетики.
3. Тест №3. Основы управления предприятиями электроэнергетики.

– контрольные работы:

1. Письменная контрольная работа №1. Основные понятия, методы, подходы бизнес-планирования в электроэнергетике.
2. Письменная контрольная работа №2. Расчет основных технико-экономических показателей работы предприятий электроэнергетики.
3. Письменная контрольная работа № 3. Принятие управленческих решений.

– выполнение рабочей тетради:

1. Рабочая тетрадь. Основы организации и функционирования предприятий электроэнергетики.

– презентация индивидуального задания по выбранным темам курса (два доклада)

– коллоквиум: Основные категории и понятия в области экономики электроэнергетики.

Балльно-рейтинговая структура дисциплины является приложением А.

##### **4.2. Промежуточная аттестация по дисциплине (части дисциплины):**

###### **7 семестр**

Зачет с оценкой.

Оценка определяется по совокупности результатов текущего контроля успеваемости в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе для студентов филиала НИУ «МЭИ» в г. Волжском.

В приложение к диплому выносится оценка за 7 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 предприятия: учебник и практикум для вузов / под редакцией А. В. Колышкина, С. А. Смирнова. - Москва : Юрайт, 2021. - 498 с. : табл. - (Высшее образование). - ISBN 978-5-534-05066-0

2. Роголёв Н.Д., Экономика энергетики: учебник для вузов / Н.Д. Роголёв, А.Г. Зубкова, И.В. Мастерова и др.; под ред. Н.Д. Роголёва. – М.: Издательский дом МЭИ, 2011. – 320 с. – ISBN 978-5-383-00324-4 – Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. – URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785383003244.html>. – Режим доступа: по подписке.

3. Поликарпова, Т.И. Экономика и организация электроэнергетического производства: учебное пособие / Т.И. Поликарпова, В.А. Финоченко; Министерство образования и науки Российской Федерации, Сибирский Федеральный университет. – Красноярск: СФУ, 2017. – 88 с. – Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=497453>.

4. Машков, А.В. Экономика комбинированного производства тепловой и электрической энергии: учеб. пособие / А. В. Машков. – Волжский: Филиал МЭИ в г. Волжском, 2012. – 126 с.

5. Экономика энергетики [Электронный ресурс]: учеб.-практ. пособие / сост. Т. Н. Рогов. – Электрон. текстовые дан. – Ульяновск: УлГТУ, 2015. – 77 с. – Режим доступа: [http://biblioclub.ru/index.php?page=book\\_view\\_red&book\\_id=363222](http://biblioclub.ru/index.php?page=book_view_red&book_id=363222)

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

Windows / Операционные системы семейства Linux; Office / Российский пакет офисных программ.

## **5.3. Интернет-ресурсы, включая профессиональные базы данных и информационные справочные системы:**

Университетская информационная система «РОССИЯ» <https://uisrussia.msu.ru>  
Справочно-правовая система «Гарант» <http://www.garant.ru>  
База данных Scopus <https://www.scopus.com>  
Портал открытых данных Российской Федерации <https://data.gov.ru>  
База открытых данных Министерства труда и социальной защиты РФ <https://rosmintrud.ru/opendata>  
База данных Научной электронной библиотеки eLIBRARY.RU <https://elibrary.ru/>  
База данных профессиональных стандартов Министерства труда и социальной защиты РФ <http://profstandart.rosmintrud.ru/>  
Базы данных Министерства экономического развития РФ <http://www.economy.gov.ru>  
База открытых данных Росфинмониторинга <http://www.fedsfm.ru/opendata>  
Федеральная государственная информационная система «Национальная электронная библиотека» <https://нэб.рф>  
Национальный портал онлайн обучения «Открытое образование» <https://openedu.ru>  
Электронная база данных «Polpred.com Обзор СМИ» <https://www.polpred.com>  
Официальный сайт Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии <http://protect.gost.ru/>  
ЭБС Издательства «Лань» <https://e.lanbook.com>  
ЭБС «Университетская библиотека Online» <https://biblioclub.ru/>  
Электронная библиотека НТБ МЭИ <https://ntb.mpei.ru/e-library/index.php>.  
ЭБС «Консультант студента» <https://www.studentlibrary.ru/>

## **6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

Лекционные и практические занятия проводятся в учебных аудиториях, снабженных мультимедийными средствами для интерактивного обучения, оборудованных наглядными пособиями, оборудованием для показа обучающих материалов, средствами звуковоспроизведения, доской аудиторной, оборудованием для представления презентаций (плазменная панель/проектор, персональный компьютер).

## БАЛЛЬНО-РЕЙТИНГОВАЯ СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

## Экономика электроэнергетики

(название дисциплины)

## 7 семестр

Перечень контрольных мероприятий текущего контроля успеваемости по дисциплине:

КМ-1	Тест № 1. Основные понятия, методы, подходы бизнес-планирования в электроэнергетике.
КМ-2	Тест № 2. Основные экономические аспекты функционирования предприятий электроэнергетики.
КМ-3	Тест № 3. Основы управления предприятиями электроэнергетики.
КМ-4	Письменная контрольная работа № 1. Основные понятия, методы, подходы бизнес-планирования в электроэнергетике.
КМ-5	Письменная контрольная работа № 2. Расчет основных технико-экономических показателей работы предприятий электроэнергетики.
КМ-6	Письменная контрольная работа № 3. Принятие управленческих решений.
КМ-7	Рабочая тетрадь. Основы организации и функционирования предприятий электроэнергетики.
КМ-8	Презентация индивидуального задания по выбранным темам курса (два доклада)
КМ-9	Коллоквиум: Основные категории и понятия в области экономики электроэнергетики.

Вид промежуточной аттестации – зачет с оценкой.

Трудоемкость дисциплины = 2 з.е.

Номер раздела	Раздел дисциплины	Индекс КМ:	КМ-1	КМ-2	КМ-3	КМ-4	КМ-5	КМ-6	КМ-7	КМ-8	КМ-9
1	Структура энергетической отрасли и характеристика основных форм предприятий электроэнергетики.		+			+			+	+	+
2	Общие принципы бизнес-планирования в энергетике		+			+			+	+	+
3	Основной и оборотный капитал предприятий электроэнергетики.			+			+		+	+	+
4	Инвестиции и инвестиционная деятельность в электроэнергетике.			+			+		+	+	+
5	Экономические аспекты деятельности предприятий электроэнергетики.			+			+		+	+	+
6	Персонал предприятий электроэнергетики.				+			+	+	+	+
7	Особенности формирования систем управления в электроэнергетике.				+			+	+	+	+
8	Классификация и модели современных энергетических рынков				+			+	+	+	+
	Минимальный балл за КМ		3	6	6	3	3	3	14	8	14
	Максимальный балл за КМ		5	10	10	5	5	5	24	16	20