

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

Направление подготовки/специальность: 13.04.01 Теплоэнергетика и теплотехника

Наименование образовательной программы: Управление проектами в теплоэнергетике

Уровень образования: высшее образование - магистратура

Форма обучения: Очная

Рабочая программа дисциплины
НОРМАТИВНО-ПРАВОВЫЕ И ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ ОСНОВЫ
ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЯ

Блок:	Блок 1 «Дисциплины (модули)»
Часть образовательной программы:	Часть, формируемая участниками образовательных отношений
№ дисциплины по учебному плану:	Б1.Ч.10.02.01
Трудоемкость в зачетных единицах:	3 семестр - 3;
Часов (всего) по учебному плану:	108 часов
Лекции	3 семестр - 32 часа;
Практические занятия	3 семестр - 16 часов;
Лабораторные работы	не предусмотрено учебным планом
Консультации	проводится в рамках часов аудиторных занятий
Самостоятельная работа	3 семестр - 59,7 часа;
в том числе на КП/КР	не предусмотрено учебным планом
Иная контактная работа	проводится в рамках часов аудиторных занятий
включая: Реферат Тестирование Контрольная работа	
Промежуточная аттестация:	
Зачет с оценкой	3 семестр - 0,3 часа;

Москва 2026

ПРОГРАММУ СОСТАВИЛ:

Преподаватель

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

Д.А. Фрей

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель
образовательной программы

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

Д.А. Фрей

Заведующий выпускающей
кафедрой

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

Е.Е. Крыленко

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель освоения дисциплины: освоение знаний нормативно-правовой базы обеспечения деятельности предприятий и государственных органов по энергосбережению и повышению энергетической эффективности, освоение организационных основ деятельности по энергосбережению в экономике РФ.

Задачи дисциплины

- Освоение подходов к регулированию деятельности по энергосбережению и повышению энергетической эффективности;
- Освоение содержания нормативных документов по управлению деятельностью по энергосбережению;
- Освоение взаимосвязей программ энергосбережения и тарифной политики;
- Освоение механизмов стимулирования деятельности по энергосбережению и повышению энергетической эффективности.

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-3 Способен организовать информационные, материальные и финансовые потоки в сфере реализации проектов по энергосбережению	ИД-5 _{ПК-3} Демонстрирует знание нормативной базы и организационной основы проведения энергосберегающих мероприятий	знать: - Методы формирования топливного и энергетического балансов; - Содержание отраслевых программ и планов; - Содержание нормативно-правовых актов стратегического характера, регулирующих деятельность по энергосбережению и повышению энергетической эффективности. уметь: - оценить последствия влияния инвестиционной программы по энергосбережению на тарифы в сфере теплоснабжения.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВО

Дисциплина относится к основной профессиональной образовательной программе Управление проектами в теплоэнергетике (далее – ОПОП), направления подготовки 13.04.01 Теплоэнергетика и теплотехника, уровень образования: высшее образование - магистратура.

Требования к входным знаниям и умениям:

- знать методы оценки инвестиционных проектов
- уметь рассчитывать основные показатели эффективности деятельности предприятий

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	Топливный и энергетический баланс Российской Федерации	12	3	4	-	-	-	-	-	-	-	8	-	<p><u>Самостоятельное изучение теоретического материала:</u> Изучение дополнительного материала по разделу "Топливный и энергетический баланс Российской Федерации"</p> <p><u>Подготовка реферата:</u> В рамках реферативной части студенту необходимо провести обзор литературных источников по выбранной теме, комплексно осветить вопрос в соответствии с темой реферата, подготовить презентацию для выступления по результатам работы на семинарском занятии. В качестве тем реферата студенту предлагаются следующие варианты: 1. Структура и составляющие топливного баланса 2. Методы формирования топливных балансов 3. Перспективы развития отраслей ТЭК 3. Структура энергобаланса РФ 4. Методы формирования энергобалансов 5. Перспективы развития энергетики РФ 6. Энергопереход</p> <p><u>Изучение материалов литературных источников:</u> [2], гл.2, гл.3 [5], гл.1, гл.12</p>	
1.1	Потребление энергетических ресурсов	6		2	-	-	-	-	-	-	-	-	4		-
1.2	Энергоемкость валового внутреннего продукта РФ	6		2	-	-	-	-	-	-	-	-	4		-
2	Государственная политика по энергосбережению и	14		4	-	-	-	-	-	-	-	10	-	<p><u>Подготовка к текущему контролю:</u> Повторение материала по разделу "Государственная политика по</p>	

	повышению энергетической эффективности												энергосбережению и повышению энергетической эффективности"
2.1	Нормативно-правовые документы, регулирующие процесс энергосбережения и повышения энергетической эффективности	8	2	-	-	-	-	-	-	-	6	-	<u>Самостоятельное изучение теоретического материала:</u> Изучение дополнительного материала по разделу "Государственная политика по энергосбережению и повышению энергетической эффективности"
2.2	Полномочия органов государственной власти РФ в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности	6	2	-	-	-	-	-	-	-	4	-	<u>Изучение материалов литературных источников:</u> [1], гл.1, гл.4 [2], гл.1, гл.4 [3], гл.2
3	Обеспечение энергосбережения и повышения энергетической эффективности	34	12	-	4	-	-	-	-	-	18	-	<u>Самостоятельное изучение теоретического материала:</u> Изучение дополнительного материала по разделу "Обеспечение энергосбережения и повышения энергетической эффективности"
3.1	Отраслевые нормативные документы по разработке и реализации программ энергосбережения и повышения энергетической эффективности	11	4	-	1	-	-	-	-	-	6	-	<u>Подготовка к текущему контролю:</u> Повторение материала по разделу "Обеспечение энергосбережения и повышения энергетической эффективности"
3.2	Механизмы обеспечения энергосбережения и повышения энергетической эффективности	9	4	-	1	-	-	-	-	-	4	-	<u>Изучение материалов литературных источников:</u> [1], гл.3, гл.5
3.3	Контроль соблюдения	5	2	-	1	-	-	-	-	-	2	-	

	законодательства												
3.4	Применение наилучших доступных технологий (НДТ)	9	2	-	1	-	-	-	-	-	6	-	
4	Разработка содержания инвестиционных программ в сфере теплоснабжения, включая программы энергосбережения и повышения энергетической эффективности	47.7	12	-	12	-	-	-	-	-	23.7	-	<p><u>Подготовка к текущему контролю:</u> Повторение материала по разделу "Разработка содержания инвестиционных программ в сфере теплоснабжения, включая программы энергосбережения и повышения энергетической эффективности" <u>Изучение материалов литературных источников:</u> [4], гл.3, гл.6</p>
4.1	Показатели инвестиционных программ регулируемых организаций в сфере теплоснабжения	15.7	4	-	4	-	-	-	-	-	7.7	-	
4.2	Разработка финансового плана инвестиционной программы в теплоснабжении	16	4	-	4	-	-	-	-	-	8	-	
4.3	Оценка тарифных последствий инвестиционных программ регулируемых организаций в сфере теплоснабжения	16	4	-	4	-	-	-	-	-	8	-	
	Зачет с оценкой	0.3	-	-	-	-	-	-	-	0.3	-	-	
	Всего за семестр	108.0	32	-	16	-	-	-	-	0.3	59.7	-	
	Итого за семестр	108.0	32	-	16	-	-	-	-	0.3	59.7	-	

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. *Топливный и энергетический баланс Российской Федерации*

1.1. Потребление энергетических ресурсов

Климатические особенности. Отраслевые особенности.

1.2. Энергоемкость валового внутреннего продукта РФ

Факторы энергоемкости ВВП. Стратегические ориентиры повышения энергетической эффективности экономики РФ. Меры по снижению энергоемкости ВВП.

2. *Государственная политика по энергосбережению и повышению энергетической эффективности*

2.1. Нормативно-правовые документы, регулирующие процесс энергосбережения и повышения энергетической эффективности

Энергетическая стратегия РФ. Федеральный закон № 261-ФЗ "Об энергосбережении и повышении энергетической эффективности". Государственная программа РФ «Энергосбережение и повышение энергетической эффективности. Государственная программа Российской Федерации «Энергоэффективность и развитие энергетики».

2.2. Полномочия органов государственной власти РФ в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности

Полномочия органов государственной власти субъектов РФ. Полномочия органов местного самоуправления.

3. *Обеспечение энергосбережения и повышения энергетической эффективности*

3.1. Отраслевые нормативные документы по разработке и реализации программ энергосбережения и повышения энергетической эффективности

Требования и их выполнение бюджетными учреждениями. Развитие энергосбережения и повышение энергоэффективности в энергетике. Обеспечение энергетической эффективности в строительстве.

3.2. Механизмы обеспечения энергосбережения и повышения энергетической эффективности

Энергетическое обследование. Декларирование потребления энергетических ресурсов. Саморегулируемые организации в области энергетического обследования.

3.3. Контроль соблюдения законодательства

Субъекты проверки. Административный регламент.

3.4. Применение наилучших доступных технологий (НДТ)

Разработка отраслевых справочников по НДТ. Льготы и санкции по НДТ. Алгоритм внедрения НДТ.

4. *Разработка содержания инвестиционных программ в сфере теплоснабжения, включая программы энергосбережения и повышения энергетической эффективности*

4.1. Показатели инвестиционных программ регулируемых организаций в сфере теплоснабжения

Состав показателей. Методы расчета.

4.2. Разработка финансового плана инвестиционной программы в теплоснабжении
состав показателей. форма финансового плана.

4.3. Оценка тарифных последствий инвестиционных программ регулируемых
организаций в сфере теплоснабжения

Расчет инвестиционной составляющей тарифов теплоснабжающих организаций. Оценка
влияния на тариф инвестиционных программ субъектов теплоэнергетики.

3.3. Темы практических занятий

1. Оценка тарифных последствий инвестиционных программ регулируемых организаций в сфере теплоснабжения;
2. Разработка финансового плана инвестиционной программы в теплоснабжении;
3. Показатели инвестиционных программ регулируемых организаций в сфере теплоснабжения;
4. Применение наилучших доступных технологий (НДТ);
5. Применение наилучших доступных технологий (НДТ);
6. Механизмы обеспечения энергосбережения и повышения энергетической эффективности;
7. Отраслевые нормативные документы по разработке и реализации программ энергосбережения и повышения энергетической эффективности.

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	
Знать:						
Содержание нормативно-правовых актов стратегического характера, регулирующих деятельность по энергосбережению и повышению энергетической эффективности	ИД-5ПК-3		+			Тестирование/КМ 2 Тест Энергетическая стратегия и государственные программы
Содержание отраслевых программ и планов	ИД-5ПК-3			+		Тестирование/КМ 3 Тест Комплексный план мероприятий по повышению энергетической эффективности экономики РФ, отраслевые документы, НДТ
Методы формирования топливного и энергетического балансов	ИД-5ПК-3	+				Реферат/КМ 1 Реферат по теме
Уметь:						
оценить последствия влияния инвестиционной программы по энергосбережению на тарифы в сфере теплоснабжения	ИД-5ПК-3				+	Контрольная работа/КМ 4 Контрольная работа Расчет тарифа на тепловую энергию

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

4.1. Текущий контроль успеваемости

3 семестр

Форма реализации: Компьютерное задание

1. КМ 2 Тест Энергетическая стратегия и государственные программы (Тестирование)
2. КМ 3 Тест Комплексный план мероприятий по повышению энергетической эффективности экономики РФ, отраслевые документы, НДТ (Тестирование)

Форма реализации: Письменная работа

1. КМ 1 Реферат по теме (Реферат)
2. КМ 4 Контрольная работа Расчет тарифа на тепловую энергию (Контрольная работа)

Балльно-рейтинговая структура дисциплины является приложением А.

4.2 Промежуточная аттестация по дисциплине

Зачет с оценкой (Семестр №3)

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

В диплом выставляется оценка за 3 семестр.

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

5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1 Печатные и электронные издания:

1. Д. О. Скобелев, Б. В. Боравский, О. Ю. Чечеватова- "Наилучшие доступные технологии", Издательство: "Академия стандартизации, метрологии и сертификации", Москва, 2015 - (176 с.)

<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=431029>;

2. Энергетика России: взгляд в будущее (Обосновывающие материалы к Энергетической стратегии России на период до 2030 года) / В. А. Баринов, и др. – М. : Энергия, 2010. – 616 с. – ISBN 978-5-98908-035-9.;

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>;

4. Оценка экономической эффективности энергосбережения: теория и практика : справочно-методическое издание / Д. А. Фрей, П. А. Костюченко, А. Г. Зубкова, и др. ; общ. ред. А. Г. Зубкова, Д. А. Фрей. – М. : Теплоэнергетик, 2015. – 400 с. – (Б-ка энергоэффективности и энергосбережения. Энергоменеджмент и энергоаудит). – ISBN 978-5-98385-016-3.;

5. 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/elib/view.php?id=11644>.

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).

5.3 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
3. Электронная библиотека МЭИ (ЭБ МЭИ) - <http://elib.mpei.ru/login.php>
4. Портал открытых данных Российской Федерации - <https://data.gov.ru>

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-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
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	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-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

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

Нормативно-правовые и организационные основы энергосбережения

(название дисциплины)

3 семестр

Перечень контрольных мероприятий текущего контроля успеваемости по дисциплине:

- КМ-1 КМ 1 Реферат по теме (Реферат)
 КМ-2 КМ 2 Тест Энергетическая стратегия и государственные программы (Тестирование)
 КМ-3 КМ 3 Тест Комплексный план мероприятий по повышению энергетической эффективности экономики РФ, отраслевые документы, НДТ (Тестирование)
 КМ-4 КМ 4 Контрольная работа Расчет тарифа на тепловую энергию (Контрольная работа)

Вид промежуточной аттестации – Зачет с оценкой.

Номер раздела	Раздел дисциплины	Индекс КМ:	КМ-1	КМ-2	КМ-3	КМ-4
		Неделя КМ:	4	7	13	15
1	Топливный и энергетический баланс Российской Федерации					
1.1	Потребление энергетических ресурсов		+			
1.2	Энергоемкость валового внутреннего продукта РФ		+			
2	Государственная политика по энергосбережению и повышению энергетической эффективности					
2.1	Нормативно-правовые документы, регулирующие процесс энергосбережения и повышения энергетической эффективности			+		
2.2	Полномочия органов государственной власти РФ в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности			+		
3	Обеспечение энергосбережения и повышения энергетической эффективности					
3.1	Отраслевые нормативные документы по разработке и реализации программ энергосбережения и повышения энергетической эффективности				+	
3.2	Механизмы обеспечения энергосбережения и повышения энергетической эффективности				+	
3.3	Контроль соблюдения законодательства				+	
3.4	Применение наилучших доступных технологий (НДТ)				+	
4	Разработка содержания инвестиционных программ в сфере теплоснабжения, включая программы энергосбережения и повышения энергетической эффективности					

4.1	Показатели инвестиционных программ регулируемых организаций в сфере теплоснабжения				+
4.2	Разработка финансового плана инвестиционной программы в теплоснабжении				+
4.3	Оценка тарифных последствий инвестиционных программ регулируемых организаций в сфере теплоснабжения				+
Вес КМ, %:		20	25	25	30