

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: Очно-заочная

Рабочая программа дисциплины
ИНВЕСТИЦИОННЫЕ ПРОГРАММЫ СУБЪЕКТОВ ЭНЕРГЕТИКИ

| | |
|--|--|
| Блок: | Блок 1 «Дисциплины (модули)» |
| Часть образовательной программы: | Часть, формируемая участниками образовательных отношений |
| № дисциплины по учебному плану: | Б1.Ч.10.02.02 |
| Трудоемкость в зачетных единицах: | 2 семестр - 4; |
| Часов (всего) по учебному плану: | 144 часа |
| Лекции | 2 семестр - 16 часов; |
| Практические занятия | 2 семестр - 16 часов; |
| Лабораторные работы | не предусмотрено учебным планом |
| Консультации | 2 семестр - 2 часа; |
| Самостоятельная работа | 2 семестр - 109,5 часов; |
| в том числе на КП/КР | не предусмотрено учебным планом |
| Иная контактная работа | проводится в рамках часов аудиторных занятий |
| включая: | |
| Тестирование | |
| Расчетно-графическая работа | |
| Промежуточная аттестация: | |
| Экзамен | 2 семестр - 0,5 часа; |

Москва 2024

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 | 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: Освоение методологии разработки инвестиционных программ субъектов энергетики

Задачи дисциплины

- Оценка экономической эффективности инвестиционных проектов и программ;
- Освоение процедур утверждения инвестиционных программ;
- Оценка влияния инвестиционных программ субъектов энергетики на тарифы.

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-4 _{ПК-1} Демонстрирует нормативно-правовую базу в области государственного регулирования энергетики | знать: - основные положения концепции долгосрочного тарифного регулирования; - положения нормативно-правовой базы по разработке и утверждению инвестиционных программ субъектов энергетики. уметь: - оценить последствия влияния инвестиционной программы на тарифы; - разработать экономическую модель инвестиционного проекта. |

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.

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 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 | Концепция долгосрочного тарифного регулирования | 26 | 2 | 4 | - | 2 | - | - | - | - | - | 20 | - | <p><u>Самостоятельное изучение теоретического материала:</u> Изучение дополнительного материала по разделу "Концепция долгосрочного тарифного регулирования"</p> <p><u>Изучение материалов литературных источников:</u> [2], гл.12 [3], гл.2</p> |
| 1.1 | Базовые положения концепции | 5 | | 1 | - | - | - | - | - | - | - | 4 | - | |
| 1.2 | Государственное регулирование в электроэнергетике | 9 | | 1 | - | - | - | - | - | - | - | 8 | - | |
| 1.3 | Методы установления тарифов в электроэнергетике | 12 | | 2 | - | 2 | - | - | - | - | - | 8 | - | |
| 2 | Согласование и утверждение инвестиционных программ организаций, осуществляющих регулируемые виды деятельности | 15 | 2 | 3 | - | - | - | - | - | - | - | 12 | - | <p><u>Подготовка к текущему контролю:</u> Повторение материала по разделу "Согласование и утверждение инвестиционных программ организаций, осуществляющих регулируемые виды деятельности"</p> <p><u>Изучение материалов литературных источников:</u> [1], гл.6</p> |
| 2.1 | Требования к составу и содержанию инвестиционных программ организаций, осуществляющих регулируемые виды деятельности в | 5 | | 1 | - | - | - | - | - | - | - | 4 | - | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----|---|----|---|---|---|---|---|---|---|---|----|---|--|--|--|--|--|--|
| | электроэнергетике | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2.2 | Правила согласования инвестиционных программ организаций | 5 | 1 | - | - | - | - | - | - | - | 4 | - | | | | | | |
| 2.3 | Процедуры утверждения инвестиционных программ в электроэнергетике | 5 | 1 | - | - | - | - | - | - | - | 4 | - | | | | | | |
| 3 | Тарифы в электроэнергетике | 33 | 5 | - | 8 | - | - | - | - | - | 20 | - | <p><u>Самостоятельное изучение теоретического материала:</u> Изучение методов расчета тарифов</p> <p><u>Изучение материалов литературных источников:</u></p> <p>[2], гл.6, гл.7</p> | | | | | |
| 3.1 | тарифы на тепловую энергию | 6 | 1 | - | 1 | - | - | - | - | - | 4 | - | | | | | | |
| 3.2 | тариф на услуги по передаче | 7 | 1 | - | 2 | - | - | - | - | - | 4 | - | | | | | | |
| 3.3 | тарифы единых теплоснабжающих организаций | 6 | 1 | - | 1 | - | - | - | - | - | 4 | - | | | | | | |
| 3.4 | технологическое присоединение к электрическим сетям | 7 | 1 | - | 2 | - | - | - | - | - | 4 | - | | | | | | |
| 3.5 | Сбытовые надбавки гарантирующих поставщиков | 7 | 1 | - | 2 | - | - | - | - | - | 4 | - | | | | | | |
| 4 | Разработка содержания инвестиционных программ в электроэнергетике | 34 | 4 | - | 6 | - | - | - | - | - | 24 | - | <p><u>Подготовка расчетных заданий:</u> В рамках расчетного задания выполняется построение экономико-математической модели инвестиционного проекта. Задание выполняется индивидуально.</p> <p><u>Изучение материалов литературных источников:</u></p> <p>[1], гл.3</p> | | | | | |
| 4.1 | Показатели инвестиционных программ регулируемых организаций | 9 | 1 | - | 2 | - | - | - | - | - | 6 | - | | | | | | |
| 4.2 | Разработка финансового плана инвестиционной программы | 7 | 1 | - | 2 | - | - | - | - | - | 4 | - | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | |
|-----|---|--------------|-----------|----------|-----------|----------|----------|----------|----------|------------|--------------|-------------|
| 4.3 | Формирование отчетов об исполнении инвестиционных программ регулируемых организаций | 2 | - | - | - | - | - | - | - | - | 2 | - |
| 4.4 | Оценка тарифных последствий инвестиционных программ регулируемых организаций | 12 | 2 | - | 2 | - | - | - | - | - | 8 | - |
| 4.5 | Стандарты раскрытия информации регулируемыми организациями и органами регулирования | 4 | - | - | - | - | - | - | - | - | 4 | - |
| | Экзамен | 36.0 | - | - | - | - | 2 | - | - | 0.5 | - | 33.5 |
| | Всего за семестр | 144.0 | 16 | - | 16 | - | 2 | - | - | 0.5 | 76 | 33.5 |
| | Итого за семестр | 144.0 | 16 | - | 16 | 2 | - | - | - | 0.5 | 109.5 | |

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. Концепция долгосрочного тарифного регулирования

1.1. Базовые положения концепции

Предпосылки развития долгосрочного тарифного регулирования. Законодательная база долгосрочного тарифного регулирования.

1.2. Государственное регулирование в электроэнергетике

Принципы тарифного регулирования. Основные параметры целевой модели. Реализация механизмов долгосрочного регулирования.

1.3. Методы установления тарифов в электроэнергетике

Метод экономически обоснованных расходов. Метод доходности на инвестированный капитал. Метод индексации необходимой валовой выручки. Метод сравнения аналогов.

2. Согласование и утверждение инвестиционных программ организаций, осуществляющих регулируемые виды деятельности

2.1. Требования к составу и содержанию инвестиционных программ организаций, осуществляющих регулируемые виды деятельности в электроэнергетике

Состав документов инвестиционной программы. Методы расчета показателей инвестиционной программы.

2.2. Правила согласования инвестиционных программ организаций

Права и обязанности регулируемых организаций. Права и обязанности регулирующих органов.

2.3. Процедуры утверждения инвестиционных программ в электроэнергетике

Сроки подачи и рассмотрения инвестиционных программ. Процедуры утверждения и корректировки инвестиционных программ.

3. Тарифы в электроэнергетике

3.1. тарифы на тепловую энергию

состав НВВ, основные драйверы, алгоритм расчета.

3.2. тариф на услуги по передаче

состав НВВ, основные драйверы, алгоритм расчета.

3.3. тарифы единых теплоснабжающих организаций

деятельность единых теплоснабжающих организаций. состав затрат ЕТО. формирование цен в ценовых зонах теплоснабжения.

3.4. технологическое присоединение к электрическим сетям

правила технологического присоединения. льготное технологическое присоединение к электрическим сетям. расчет платы за технологическое присоединение. стандартизированные тарифные ставки.

3.5. Сбытовые надбавки гарантирующих поставщиков

состав НВВ, основные драйверы, алгоритм расчета.

4. Разработка содержания инвестиционных программ в электроэнергетике

4.1. Показатели инвестиционных программ регулируемых организаций

Состав показателей. Методы расчета.

4.2. Разработка финансового плана инвестиционной программы

состав показателей. форма финансового плана.

4.3. Формирование отчетов об исполнении инвестиционных программ регулируемых организаций

Состав отчетной документации. Требования к содержанию.

4.4. Оценка тарифных последствий инвестиционных программ регулируемых организаций

Расчет инвестиционной составляющей тарифов регулируемых организаций. Оценка влияния на тариф инвестиционных программ регулируемых организаций.

4.5. Стандарты раскрытия информации регулируемыми организациями и органами регулирования

Нормативные акты, регулирующие раскрытие информации. Состав раскрываемой информации.

3.3. Темы практических занятий

1. Формирование отчетов об исполнении инвестиционных программ регулируемых организаций;
2. Тарифы единых теплоснабжающих организаций;
3. Стандарты раскрытия информации регулируемыми организациями и органами регулирования;
4. Сбытовые надбавки гарантирующих поставщиков;
5. Показатели инвестиционных программ регулируемых организаций;
6. Оценка тарифных последствий инвестиционных программ регулируемых организаций;
7. Разработка финансового плана инвестиционной программы;
8. Технологическое присоединение к электрическим сетям;
9. Тарифы на тепловую энергию;
10. Тариф на услуги по передаче.

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: | | | | | | |
| положения нормативно-правовой базы по разработке и утверждению инвестиционных программ субъектов энергетики | ИД-4ПК-1 | | + | | | Тестирование/Тест 2 Требования к инвестиционным программам субъектов энергетики |
| основные положения концепции долгосрочного тарифного регулирования | ИД-4ПК-1 | + | | | | Тестирование/Тест 1 Концепция тарифного регулирования |
| Уметь: | | | | | | |
| разработать экономическую модель инвестиционного проекта | ИД-4ПК-1 | | | + | + | Расчетно-графическая работа/Разработка инвестиционной программы субъекта электроэнергетики "Оценка экономической эффективности" |
| оценить последствия влияния инвестиционной программы на тарифы | ИД-4ПК-1 | | | | + | Расчетно-графическая работа/Разработка инвестиционной программы субъекта электроэнергетики "Финансовый план" |

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

4.1. Текущий контроль успеваемости

2 семестр

Форма реализации: Компьютерное задание

1. Тест 1 Концепция тарифного регулирования (Тестирование)
2. Тест 2 Требования к инвестиционным программам субъектов энергетики (Тестирование)

Форма реализации: Письменная работа

1. Разработка инвестиционной программы субъекта электроэнергетики "Оценка экономической эффективности" (Расчетно-графическая работа)
2. Разработка инвестиционной программы субъекта электроэнергетики "Финансовый план" (Расчетно-графическая работа)

Балльно-рейтинговая структура дисциплины является приложением А.

4.2 Промежуточная аттестация по дисциплине

Экзамен (Семестр №2)

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

В диплом выставляется оценка за 2 семестр.

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

5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1 Печатные и электронные издания:

1. 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 .;
2. 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>;
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>.

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. Электронная библиотека МЭИ (ЭБ МЭИ) - <http://elib.mpei.ru/login.php>
2. Информационно-справочная система «Кодекс/Техэксперт» - <Http://proinfosoft.ru;>
<http://docs.cntd.ru/>

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

| Тип помещения | Номер аудитории, наименование | Оснащение |
|---|---|---|
| Учебные аудитории для проведения лекционных занятий и текущего контроля | 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 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 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-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**Инвестиционные программы субъектов энергетики**

(название дисциплины)

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

- КМ-1 Тест 1 Концепция тарифного регулирования (Тестирование)
 КМ-2 Тест 2 Требования к инвестиционным программам субъектов энергетики (Тестирование)
 КМ-3 Разработка инвестиционной программы субъекта электроэнергетики "Оценка экономической эффективности" (Расчетно-графическая работа)
 КМ-4 Разработка инвестиционной программы субъекта электроэнергетики "Финансовый план" (Расчетно-графическая работа)

Вид промежуточной аттестации – Экзамен.

| Номер раздела | Раздел дисциплины | Индекс КМ: | КМ-1 | КМ-2 | КМ-3 | КМ-4 |
|---------------|--|------------|------|------|------|------|
| | | Неделя КМ: | 20 | 20 | 20 | 20 |
| 1 | Концепция долгосрочного тарифного регулирования | | | | | |
| 1.1 | Базовые положения концепции | | + | | | |
| 1.2 | Государственное регулирование в электроэнергетике | | + | | | |
| 1.3 | Методы установления тарифов в электроэнергетике | | + | | | |
| 2 | Согласование и утверждение инвестиционных программ организаций, осуществляющих регулируемые виды деятельности | | | | | |
| 2.1 | Требования к составу и содержанию инвестиционных программ организаций, осуществляющих регулируемые виды деятельности в электроэнергетике | | | + | | |
| 2.2 | Правила согласования инвестиционных программ организаций | | | + | | |
| 2.3 | Процедуры утверждения инвестиционных программ в электроэнергетике | | | + | | |
| 3 | Тарифы в электроэнергетике | | | | | |
| 3.1 | тарифы на тепловую энергию | | | | + | |
| 3.2 | тариф на услуги по передаче | | | | + | |
| 3.3 | тарифы единых теплоснабжающих организаций | | | | + | |
| 3.4 | технологическое присоединение к электрическим сетям | | | | + | |

| | | | | | |
|------------|---|----|----|----|----|
| 3.5 | Сбытовые надбавки гарантирующих поставщиков | | | + | |
| 4 | Разработка содержания инвестиционных программ в электроэнергетике | | | | |
| 4.1 | Показатели инвестиционных программ регулируемых организаций | | | + | |
| 4.2 | Разработка финансового плана инвестиционной программы | | | | + |
| 4.3 | Формирование отчетов об исполнении инвестиционных программ регулируемых организаций | | | | + |
| 4.4 | Оценка тарифных последствий инвестиционных программ регулируемых организаций | | | | + |
| 4.5 | Стандарты раскрытия информации регулируемыми организациями и органами регулирования | | | | + |
| Вес КМ, %: | | 20 | 20 | 40 | 20 |