

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

Направление подготовки/специальность: 13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника

Наименование образовательной программы: Экономика и управление на предприятиях теплоэнергетики

Уровень образования: высшее образование - бакалавриат

Форма обучения: Очная

Рабочая программа дисциплины
ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ИНВЕСТИЦИЙ

Блок:	Блок 1 «Дисциплины (модули)»
Часть образовательной программы:	Часть, формируемая участниками образовательных отношений
№ дисциплины по учебному плану:	Б1.Ч.09.07
Трудоемкость в зачетных единицах:	8 семестр - 4;
Часов (всего) по учебному плану:	144 часа
Лекции	8 семестр - 28 часа;
Практические занятия	8 семестр - 28 часа;
Лабораторные работы	не предусмотрено учебным планом
Консультации	8 семестр - 2 часа;
Самостоятельная работа	8 семестр - 85,5 часа;
в том числе на КП/КР	не предусмотрено учебным планом
Иная контактная работа	проводится в рамках часов аудиторных занятий
включая: Тестирование Контрольная работа	
Промежуточная аттестация:	
Экзамен	8 семестр - 0,5 часа;

Москва 2023

ПРОГРАММУ СОСТАВИЛ:

Преподаватель

(должность)

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Щевьёва В.А.
	Идентификатор	Rd2ec7c32-ShchevyevaVA-3f68ebd

(подпись)

В.А. Щевьёва

(расшифровка подписи)

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель
образовательной
программы

(должность, ученая степень, ученое звание)

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Никифорова Д.В.
	Идентификатор	Redb9b109-KhitrovaDV-bd905102

(подпись)

Д.В.

Никифорова

(расшифровка подписи)

Заведующий выпускающей
кафедры

(должность, ученая степень, ученое звание)

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Курдюкова Г.Н.
	Идентификатор	R6ab6dd0d-KurdiukovaGN-ca01d8c

(подпись)

Г.Н. Курдюкова

(расшифровка подписи)

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель освоения дисциплины: изучение основ экономической оценки инвестиций для последующего использования их в практической деятельности

Задачи дисциплины

- приобретение представления об инвестициях и инвестиционной деятельности;
- овладение основами учета фактора времени;
- овладение основами оценки эффективности инвестиционных проектов;
- приобретение навыков сравнительной оценки вариантов инвестиций.

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 принимать решения и оценивать их последствия в области операционного и стратегического управления энергокомпанией	ИД-бПК-2 способен определять потребность энерго предприятия в ресурсах и структуру источников финансирования его деятельности	знать: - принципы, которых необходимо придерживаться при поиске, обработке и анализе информации, необходимой для планирования и оценки инвестиционных проектов в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности. уметь: - осуществлять поиск, обработку и анализ информации, необходимой для проведения оценки эффективности инвестиций, включая потребность энергопредприятия в ресурсах и структуру источников финансирования его деятельности.
ПК-2 Способен принимать решения и оценивать их последствия в области операционного и стратегического управления энергокомпанией	ИД-11ПК-2 Демонстрирует способность проводить сравнительную оценку экономической эффективности предлагаемых вариантов в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности с учетом инфляции, риска и возможных социально-экономических последствий	знать: - основные показатели, характеризующие эффективность и сравнительную эффективность инвестиционной деятельности предприятия в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности с учетом инфляции, риска и возможных социально-экономических последствий, алгоритмы их расчета, установленные нормативные значения. уметь: - рассчитывать на основе имеющейся информации, типовых методик и действующей нормативно-правовой базы показатели эффективности инвестиционной деятельности предприятия (организации), анализировать и содержательно

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Запланированные результаты обучения
		интерпретировать полученные результаты.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВО

Дисциплина относится к основной профессиональной образовательной программе Экономика и управление на предприятиях теплоэнергетики (далее – ОПОП), направления подготовки 13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника, уровень образования: высшее образование - бакалавриат.

Требования к входным знаниям и умениям:

- знать источники финансирования деятельности фирмы
- знать основы маркетинга
- уметь рассчитывать и анализировать показатели текущей деятельности фирмы
- уметь строить математические модели

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	Инвестиции	11	8	3	-	2	-	-	-	-	-	6	-	<p><u>Подготовка к контрольной работе:</u> Изучение материалов и подготовка к контрольной работе</p> <p><u>Подготовка к текущему контролю:</u> Повторение материала по разделу "Инвестиции"</p> <p><u>Изучение материалов литературных источников:</u> [1], 5-23 [3], 5-9, 14-18, 24-33 [5], 25-42, 231-256</p>	
1.1	Инвестиции. Инвестиционная деятельность	8		2	-	2	-	-	-	-	-	-	4		-
1.2	Государственное регулирование инвестиционной деятельности	3		1	-	-	-	-	-	-	-	-	2		-
2	Инвестиционные проекты	23		7	-	6	-	-	-	-	-	-	10		-
2.1	Инвестиционные проекты	5		2	-	1	-	-	-	-	-	-	2		-
2.2	Источники финансирования инвестиционных проектов	5		1	-	2	-	-	-	-	-	-	2		-
2.3	ТЭО проекта	7		3	-	2	-	-	-	-	-	-	2		-
2.4	Ограниченность ресурсов и эффективность их использования	2		1	-	-	-	-	-	-	-	-	1		-
2.5	Оценка жизнеспособности инвестиционных проектов	4	-	-	1	-	-	-	-	-	-	3	-		

3	Методы оценки экономической эффективности	46	12	-	14	-	-	-	-	-	20	-	<p><u>Подготовка к текущему контролю:</u> Повторение материала по разделу "Методы оценки экономической эффективности"</p> <p><u>Подготовка к контрольной работе:</u> Изучение материалов и подготовка к контрольной работе</p> <p><u>Подготовка к практическим занятиям:</u> Изучение материала по разделу "Методы оценки экономической эффективности" подготовка к выполнению заданий на практических занятиях</p> <p><u>Изучение материалов литературных источников:</u> [1], 65-74 [2], 148-170, 175-177 [3], 103-154 [4], 6-17, 22-63 [5], 90-112, 114-115, 342-343</p>
3.1	Основные принципы оценки эффективности инвестиционных проектов	4	2	-	-	-	-	-	-	-	2	-	
3.2	Упрощенные методики оценки экономической эффективности инвестиций	11	3	-	4	-	-	-	-	-	4	-	
3.3	Учет фактора времени в расчетах эффективности	25	5	-	8	-	-	-	-	-	12	-	
3.4	Сравнительная оценка эффективности инвестиционных проектов	6	2	-	2	-	-	-	-	-	2	-	
4	Учет инфляции и риска при оценке эффективности инвестиционных проектов	28	6	-	6	-	-	-	-	-	16	-	<p><u>Подготовка к текущему контролю:</u> Повторение материала по разделу "Учет инфляции и риска при оценке эффективности инвестиционных проектов"</p> <p><u>Подготовка к контрольной работе:</u> Изучение материалов и подготовка к контрольной работе</p> <p><u>Подготовка к практическим занятиям:</u> Изучение материала по разделу "Учет инфляции и риска при оценке эффективности инвестиционных проектов" подготовка к выполнению заданий на практических занятиях</p> <p><u>Изучение материалов литературных источников:</u> [1], 82-97, 122-131, 174-179, 203-208 [3], 156-166, 168-202 [4], 17-20, 63-74 [5], 274-306</p>
4.1	Учет инфляции при оценке эффективности инвестиционных проектов	8	2	-	2	-	-	-	-	-	4	-	
4.2	Неопределенность и риск	7	2	-	1	-	-	-	-	-	4	-	
4.3	Учет риска при оценке эффективности инвестиционных проектов	13	2	-	3	-	-	-	-	-	8	-	

	Экзамен	36.0		-	-	-	-	2	-	-	0.5	-	33.5	
	Всего за семестр	144.0		28	-	28	-	2	-	-	0.5	52	33.5	
	Итого за семестр	144.0		28	-	28	2		-		0.5	85.5		

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. Инвестиции

1.1. Инвестиции. Инвестиционная деятельность

Инвестиции, инвестиционная деятельность: основные понятия, экономическая сущность. Виды и классификация инвестиций. Государственное регулирование инвестиционной деятельности. Законодательные и нормативные правовые акты, регламентирующие инвестиционную деятельность предприятия.

1.2. Государственное регулирование инвестиционной деятельности

Государственное регулирование инвестиционной деятельности. Законодательные и нормативные правовые акты, регламентирующие инвестиционную деятельность предприятия.

2. Инвестиционные проекты

2.1. Инвестиционные проекты

Общее представление о проекте и проектных материалах. Свойства инвестиционных проектов. Классификация инвестиционных проектов. Жизненный цикл и фазы развития инвестиционных проектов и их характеристики. График реализации инвестиционного проекта.

2.2. Источники финансирования инвестиционных проектов

Общая характеристика источников финансирования инвестиционной деятельности. Классификация источников финансирования. Государственное финансирование и государственная поддержка проектов.

2.3. ТЭО проекта

Анализ внешней среды проекта и экономического окружения. Цены. Налоги. Инфляция. Техничко-экономическое обоснование инвестиционного проекта и его основные этапы.

2.4. Ограниченность ресурсов и эффективность их использования

Инвестиции как ключевой вид ограниченных ресурсов. Результативность и экономическая эффективность использования ограниченных ресурсов. Учет упущенных возможностей.

2.5. Оценка жизнеспособности инвестиционных проектов

Оценка простых коммерческих предложений и идей. Оценка жизнеспособности инвестиционных проектов.

3. Методы оценки экономической эффективности

3.1. Основные принципы оценки эффективности инвестиционных проектов

Принципы оценки эффективности инвестиций. Общий алгоритм оценки экономической эффективности инвестиционного проекта. Виды эффективности. Методы оценки эффективности. Классификация методов оценки.

3.2. Упрощенные методики оценки экономической эффективности инвестиций

Денежные потоки по видам деятельности. Чистый доход. Индекс доходности. Срок окупаемости. Точка безубыточности.

3.3. Учет фактора времени в расчетах эффективности

Непрерывное и дискретное представление денежных потоков. Учет фактора времени в расчетах эффективности. Дисконтирование и его теоретические основы. Простой и сложный процент. Метод аннуитета. Чистый дисконтированный доход. Индекс дисконтированной доходности. Внутренняя норма доходности. Срок окупаемости с учетом дисконтирования. Сферы применения методов, их достоинства и недостатки.

3.4. Сравнительная оценка эффективности инвестиционных проектов

Сравнительная оценка эффективности инвестиционных проектов. Принятие финансовых решений и определение потребности в дополнительном финансировании.

4. Учет инфляции и риска при оценке эффективности инвестиционных проектов

4.1. Учет инфляции при оценке эффективности инвестиционных проектов

Сущность и измерители инфляции. Характер влияния инфляции на показатели инвестиционных проектов. Типичные ошибки при учете влияния инфляции на эффективность проекта.

4.2. Неопределенность и риск

Общие понятия о неопределенности и риске. Методы качественной оценки риска и неопределенности вложений. Формирование организационно-экономического механизма реализации проекта с учетом факторов неопределенности и риска.

4.3. Учет риска при оценке эффективности инвестиционных проектов

Оценка устойчивости проекта. Норма дисконта с учетом риска. Расчет границ безубыточности и эффективности. Оценка устойчивости проекта путем варьирования его параметров. Расчет ожидаемой эффективности проекта в условиях неопределенности. Снижение инвестиционных рисков.

3.3. Темы практических занятий

1. Риски. Методы количественной оценки риска вложений. Оценка устойчивости проекта. Премия за риск. Расчет границ безубыточности и эффективности, снижение рисков. Определение ожидаемой эффективности проекта в условиях неопределенности;
2. Показатели, описывающие инфляцию. Влияние инфляции на результаты оценки эффективности инвестиционного проекта;
3. Сравнительная оценка проектов;
4. Учет фактора времени. Непрерывное и дискретное представление денежных потоков. Дисконтирование. Приведение затрат и результатов к начальной и к конечной точкам. Аннуитет. Виды аннуитетов. Распределение денежного потока внутри шага расчетного периода. Чистый дисконтированный доход. Индекс дисконтированной доходности. Внутренняя норма доходности. Срок окупаемости с учетом дисконтирования. Применение метода аннуитета на практике;
5. Упрощенные методики оценки экономической эффективности инвестиций. Чистый доход. Срок окупаемости. Индекс доходности. Точка безубыточности;
6. Оценка проектных коммерческих предложений и их жизнеспособности;
7. Экономическое окружение проекта. Измерение, планирование и проектирование затрат и результатов;
8. Инвестиционные проекты. Независимые и взаимоисключающие проекты. Альтернативные по капиталу проекты. Конфликтующие проекты. Взаимовлияющие и взаимодополняющие проекты. Участники инвестиционного проекта и их действия.

Источники идей проектов, их отбор, оценка реальности и апробация. Исходные данные для расчетов. Оценка эффективности проекта на разных стадиях его разработки и реализации. Разбиение расчетного периода на шаги;

9. Инвестиции, инвестиционная деятельность. Государственное регулирование инвестиционной деятельности. Законодательные и нормативные правовые акты, регламентирующие инвестиционную деятельность предприятия. Цели и формы государственного регулирования инвестиционной деятельности.

3.4. Темы лабораторных работ не предусмотрено

3.5 Консультации

Групповые консультации по разделам дисциплины (ГК)

1. Обсуждение материалов по разделу "Инвестиции"
2. Обсуждение материалов по разделу "Инвестиционные проекты"
3. Обсуждение материалов по разделу "Методы оценки экономической эффективности"
4. Обсуждение материалов по разделу "Учет риска и неопределенности при оценке эффективности инвестиционных проектов"

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:						
принципы, которых необходимо придерживаться при поиске, обработке и анализе информации, необходимой для планирования и оценки инвестиционных проектов в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности	ИД-6ПК-2	+	+			Тестирование/Инвестиции
основные показатели, характеризующие эффективность и сравнительную эффективность инвестиционной деятельности предприятия в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности с учетом инфляции, риска и возможных социально-экономических последствий, алгоритмы их расчета, установленные нормативные значения	ИД-11ПК-2			+		Контрольная работа/Оценка эффективности инвестиционных проектов
Уметь:						
осуществлять поиск, обработку и анализ информации, необходимой для проведения оценки эффективности инвестиций, включая потребность энергопредприятия в ресурсах и структуру источников финансирования его деятельности	ИД-6ПК-2		+		+	Контрольная работа/Инвестиционные проекты. Экономическое окружение инвестиционного проекта
рассчитывать на основе имеющейся информации, типовых методик и действующей нормативно-правовой базы показатели эффективности инвестиционной деятельности предприятия (организации), анализировать и содержательно интерпретировать полученные результаты	ИД-11ПК-2				+	Контрольная работа/Оценка эффективности инвестиционных проектов Контрольная работа/Оценка эффективности инвестиционных проектов с учетом инфляции и риска

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

4.1. Текущий контроль успеваемости

8 семестр

Форма реализации: Билеты (письменный опрос)

1. Инвестиции (Тестирование)
2. Инвестиционные проекты. Экономическое окружение инвестиционного проекта (Контрольная работа)
3. Оценка эффективности инвестиционных проектов (Контрольная работа)
4. Оценка эффективности инвестиционных проектов с учетом инфляции и риска (Контрольная работа)

Балльно-рейтинговая структура дисциплины является приложением А.

4.2 Промежуточная аттестация по дисциплине

Экзамен (Семестр №8)

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

В диплом выставляется оценка за 8 семестр.

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

5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1 Печатные и электронные издания:

1. Басовский, Л. Е. Экономическая оценка инвестиций : учебное пособие для вузов по специальности 080502 "Экономика и управление на предприятии" (по отраслям) / Л. Е. Басовский, Е. Н. Басовская . – М. : ИНФРА-М, 2013 . – 241 с. – (Высшее образование) . - ISBN 978-5-16-002848-4 .;
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;
3. Щевьева, В. А. Финансирование инновационных проектов и экономическая оценка инвестиций : учебное пособие по курсу "Финансирование инновационных проектов и экономическая оценка инвестиций" для слушателей курса профессиональной переподготовки по программе "Экономика и управление инновационной деятельностью" / В. А. Щевьева, Моск. энерг. ин-т (МЭИ ТУ) . – М. : Издательский дом МЭИ, 2008 . – 232 с. - ISBN 978-5-383-00175-2 .;
4. Щевьева, В. А. Экономическая оценка инвестиций. Сборник задач : учебное пособие по курсу "Экономическая оценка инвестиций" по направлениям "Экономика", "Теплоэнергетика" / В. А. Щевьева, Нац. исслед. ун-т "МЭИ" . – 2-е изд., перераб. и доп. – М. : Изд-во МЭИ, 2015 . – 80 с. - ISBN 978-5-7046-1612-2 .
http://elib.mpei.ru/action.php?kt_path_info=ktcore.SecViewPlugin.actions.document&fDocumentId=7488;
5. Экономическая оценка инвестиций : учебное пособие по специальности "Экономика и управление на предприятии (по отраслям)" / М. И. Риммер, и др. ; Ред. М. И. Риммер . – 4-е изд.,

перераб. и доп . – СПб. : Питер, 2011 . – 432 с. – (Учебник для вузов) . - (+ CD диск с учебными материалами) . - ISBN 978-5-4237-0064-5 ..

5.2 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение:

1. СДО "Прометей";
2. Office / Российский пакет офисных программ;
3. Windows / Операционная система семейства Linux;
4. Расписание учебных занятий;
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
3. Научная электронная библиотека - <https://elibrary.ru/>
4. База данных Web of Science - <http://webofscience.com/>
5. База данных Scopus - <http://www.scopus.com>
6. Национальная электронная библиотека - <https://rusneb.ru/>
7. Электронная библиотека МЭИ (ЭБ МЭИ) - <http://elib.mpei.ru/login.php>
8. Портал открытых данных Российской Федерации - <https://data.gov.ru>
9. База открытых данных Министерства экономического развития РФ - <http://www.economy.gov.ru>

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Тип помещения	Номер аудитории, наименование	Оснащение
	отсутствует	

БАЛЛЬНО-РЕЙТИНГОВАЯ СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ**Экономическая оценка инвестиций**

(название дисциплины)

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

КМ-1 Инвестиции (Тестирование)

КМ-2 Инвестиционные проекты. Экономическое окружение инвестиционного проекта (Контрольная работа)

КМ-3 Оценка эффективности инвестиционных проектов (Контрольная работа)

КМ-4 Оценка эффективности инвестиционных проектов с учетом инфляции и риска (Контрольная работа)

Вид промежуточной аттестации – Экзамен.

Номер раздела	Раздел дисциплины	Индекс КМ:	КМ-1	КМ-2	КМ-3	КМ-4
		Неделя КМ:	3	7	11	13
1	Инвестиции					
1.1	Инвестиции. Инвестиционная деятельность		+			
1.2	Государственное регулирование инвестиционной деятельности		+			
2	Инвестиционные проекты					
2.1	Инвестиционные проекты		+	+		
2.2	Источники финансирования инвестиционных проектов			+		
2.3	ТЭО проекта			+		
2.4	Ограниченность ресурсов и эффективность их использования			+		
2.5	Оценка жизнеспособности инвестиционных проектов			+		
3	Методы оценки экономической эффективности					
3.1	Основные принципы оценки эффективности инвестиционных проектов				+	
3.2	Упрощенные методики оценки экономической эффективности инвестиций				+	
3.3	Учет фактора времени в расчетах эффективности				+	
3.4	Сравнительная оценка эффективности инвестиционных проектов				+	

4	Учет инфляции и риска при оценке эффективности инвестиционных проектов				
4.1	Учет инфляции при оценке эффективности инвестиционных проектов			+	+
4.2	Неопределенность и риск		+		
4.3	Учет риска при оценке эффективности инвестиционных проектов			+	+
Вес КМ, %:		15	20	35	30