

**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**  
**ОЦЕНКА ИНВЕСТИЦИОННЫХ ПРОЕКТОВ В ЭНЕРГЕТИКЕ**

<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.07</b>
<b>Трудоемкость в зачетных единицах:</b>	<b>7 семестр - 4;</b>
<b>Часов (всего) по учебному плану:</b>	<b>144 часа</b>
<b>Лекции</b>	<b>7 семестр - 32 часа;</b>
<b>Практические занятия</b>	<b>7 семестр - 32 часа;</b>
<b>Лабораторные работы</b>	<b>не предусмотрено учебным планом</b>
<b>Консультации</b>	<b>7 семестр - 18 часов;</b>
<b>Самостоятельная работа</b>	<b>7 семестр - 57,2 часа;</b>
<b>в том числе на КП/КР</b>	<b>7 семестр - 15,7 часов;</b>
<b>Иная контактная работа</b>	<b>7 семестр - 4 часа;</b>
<b>включая:</b> <b>Тестирование</b> <b>Контрольная работа</b>	
<b>Промежуточная аттестация:</b>	
<b>Защита курсовой работы</b>	<b>7 семестр - 0,3 часа;</b>
<b>Экзамен</b>	<b>7 семестр - 0,5 часа;</b>
	<b>всего - 0,8 часа</b>

**Москва 2025**

**ПРОГРАММУ СОСТАВИЛ:**

Преподаватель

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Рукина Е.И.
	Идентификатор	Re8cc5752-RukinaYI-23d03ae5

Е.И. Рукина

**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 основ экономической оценки инвестиций для последующего использования их в практической деятельности.

### Задачи дисциплины

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

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 технико-экономические и финансово-экономические показатели эффективности инвестиций.  уметь: - рассчитывать показатели эффективности инвестиционной деятельности организации на основе типовых методик с учетом нормативных правовых актов; - рассчитывать основные показатели, характеризующие эффективность инвестиционной деятельности предприятия с учетом риска; - рассчитывать основные показатели, характеризующие эффективность инвестиционной деятельности предприятия с учетом инфляции.

## 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 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 и инвестиционные проекты	18	7	8	-	8	-	-	-	-	-	2	-	<p><b><u>Подготовка к текущему контролю:</u></b> Повторение материала по разделу . <b><u>Изучение материалов литературных источников:</u></b> [1], 3-19 [2], 122-182 [3], 19-25</p>		
1.1	Инвестиции и инвестиционные проекты	18		8	-	8	-	-	-	-	-	-	2		-	
2	Методы оценки экономической эффективности	18		8	-	8	-	-	-	-	-	-	2		-	<p><b><u>Подготовка к текущему контролю:</u></b> Повторение материала по разделу . <b><u>Изучение материалов литературных источников:</u></b> [1], 20-46 [2], 183-197; 204-214 [3], 25-36</p>
2.1	Методы оценки экономической эффективности	18		8	-	8	-	-	-	-	-	-	2		-	
3	Учет инфляции при оценке эффективности инвестиционных проектов	18		8	-	8	-	-	-	-	-	-	2		-	<p><b><u>Подготовка к текущему контролю:</u></b> Повторение материала по разделу . <b><u>Изучение материалов литературных источников:</u></b> [1], 47-59 [2], 198-199 [3], 36-39</p>
3.1	Учет инфляции при оценке эффективности инвестиционных проектов	18		8	-	8	-	-	-	-	-	-	2		-	
4	Учет риска и неопределенности при оценке эффективности	18	8	-	8	-	-	-	-	-	-	2	-	<p><b><u>Подготовка к текущему контролю:</u></b> Повторение материала по разделу . <b><u>Изучение материалов литературных источников:</u></b></p>		

	инвестиционных проектов												[1], 60-70 [2], 200-203 [3], 39-42
4.1	Учет риска и неопределенности при оценке эффективности инвестиционных проектов	18	8	-	8	-	-	-	-	-	2	-	
	Экзамен	36.0	-	-	-	-	2	-	-	0.5	-	33.5	
	Курсовая работа (КР)	36.0	-	-	-	16	-	4	-	0.3	15.7	-	
	<b>Всего за семестр</b>	<b>144.0</b>	<b>32</b>	-	<b>32</b>	<b>16</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	-	<b>0.8</b>	<b>23.7</b>	<b>33.5</b>	
	<b>Итого за семестр</b>	<b>144.0</b>	<b>32</b>	-	<b>32</b>	<b>18</b>		<b>4</b>		<b>0.8</b>	<b>57.2</b>		

**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. Инвестиции и инвестиционные проекты

##### 1.1. Инвестиции и инвестиционные проекты

Инвестиции, инвестиционная деятельность: основные понятия, экономическая сущность. Виды и классификация инвестиций. Общая характеристика источников финансирования инвестиционной деятельности. Классификация источников финансирования. 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. Техничко-экономическое обоснование инвестиционного проекта и его основные этапы..

#### 2. Методы оценки экономической эффективности

##### 2.1. Методы оценки экономической эффективности

Принципы оценки эффективности инвестиций. Общий алгоритм оценки экономической эффективности инвестиционного проекта. Виды эффективности. Методы оценки эффективности. Классификация методов оценки. Оценка простых коммерческих предложений и идей. Оценка жизнеспособности инвестиционных проектов. Упрощенные методики оценки экономической эффективности инвестиций. Учет фактора времени в расчетах эффективности. Метод аннуитета. Сравнительная оценка эффективности инвестиционных проектов..

#### 3. Учет инфляции при оценке эффективности инвестиционных проектов

##### 3.1. Учет инфляции при оценке эффективности инвестиционных проектов

Анализ внешней среды проекта и экономического окружения. Цены. Налоги. Инфляция. Сущность и измерители инфляции. Характер влияния инфляции на показатели инвестиционных проектов. Типичные ошибки при учете влияния инфляции на эффективность проекта..

#### 4. Учет риска и неопределенности при оценке эффективности инвестиционных проектов

##### 4.1. Учет риска и неопределенности при оценке эффективности инвестиционных проектов

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. 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. Учет риска и неопределенности при оценке эффективности инвестиционных проектов;
2. Учет инфляции при оценке эффективности инвестиционных проектов;
3. Методы оценки экономической эффективности;
4. Инвестиции и инвестиционные проекты.

### 3.4. Темы лабораторных работ не предусмотрено

### 3.5 Консультации

#### Аудиторные консультации по курсовому проекту/работе (КПР)

1. Консультации направлены на выполнение разделов курсового проекта под руководством наставника (преподавателя). В рамках часов на групповые консультации разбираются наиболее важные части расчетных заданий раздела "Инвестиции и инвестиционные проекты"
2. Консультации направлены на выполнение разделов курсового проекта под руководством наставника (преподавателя). В рамках часов на групповые консультации разбираются наиболее важные части расчетных заданий раздела "Методы оценки экономической эффективности"
3. Консультации направлены на выполнение разделов курсового проекта под руководством наставника (преподавателя). В рамках часов на групповые консультации разбираются наиболее важные части расчетных заданий раздела "Учет инфляции при оценке эффективности инвестиционных проектов"
4. Консультации направлены на выполнение разделов курсового проекта под руководством наставника (преподавателя). В рамках часов на групповые консультации разбираются наиболее важные части расчетных заданий раздела "Учет риска и неопределенности при оценке эффективности инвестиционных проектов"

#### Групповые консультации по разделам дисциплины (ГК)

1. Обсуждение материалов по кейсам раздела "Инвестиции и инвестиционные проекты"
2. Обсуждение материалов по кейсам раздела "Методы оценки экономической эффективности"
3. Обсуждение материалов по кейсам раздела "Учет инфляции при оценке эффективности инвестиционных проектов"
4. Обсуждение материалов по кейсам раздела "Учет риска и неопределенности при оценке эффективности инвестиционных проектов"

### 3.6 Тематика курсовых проектов/курсовых работ 7 Семестр

Курсовая работа (КР)

Темы:

- Особенности энергетики и их влияние на методику расчета основных технико-экономических показателей. Суммарные и удельные капиталовложения в объекты энергетики: методика расчета и влияющие факторы. Экономические элементы затрат на энергетических объектах и методика их расчета. Экономические элементы затрат на энергетических объектах и структура издержек на энергопредприятиях. Себестоимость энергетической продукции и ее анализ. Особенности расчета топливной составляющей себестоимости КЭС и ТЭЦ. Влияющие факторы. Прямые и косвенные издержки на энергообъектах. Методы распределения затрат. Особенности расчета себестоимости продукции на ТЭЦ. Физический метод распределения затрат. Особенности расчета себестоимости продукции на ТЭЦ. Метод электрических эквивалентов. Особенности расчета себестоимости тепловой энергии для промышленный и районных котельных. Основные технико-экономические показатели энергообъектов. Удельные капитальные вложения. Основные технико-экономические показатели энергообъектов. Удельный расход топлива.

#### **График выполнения курсового проекта**

Неделя	1 - 4	5 - 8	9 - 12	13 - 16	Зачетная
--------	-------	-------	--------	---------	----------

Раздел курсового проекта	1	2	3	4	Защита курсового проекта
Объем раздела, %	25	25	25	25	-
Выполненный объем нарастающим итогом, %	25	50	75	100	-

Номер раздела	Раздел курсового проекта
1	Подбор оборудования
2	Расчет капиталовложений
3	Расчет текущих издержек
4	Оценка экономической эффективности

### 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	
<b>Знать:</b>						
основные технико-экономические и финансово-экономические показатели эффективности инвестиций	ИД-2ПК-1	+				Тестирование/Инвестиции и инвестиционные проекты
<b>Уметь:</b>						
рассчитывать основные показатели, характеризующие эффективность инвестиционной деятельности предприятия с учетом инфляции	ИД-2ПК-1			+		Контрольная работа/Учет инфляции при оценке эффективности инвестиционных проектов
рассчитывать основные показатели, характеризующие эффективность инвестиционной деятельности предприятия с учетом риска	ИД-2ПК-1				+	Контрольная работа/Учет риска и неопределенности при оценке эффективности инвестиционных проектов
рассчитывать показатели эффективности инвестиционной деятельности организации на основе типовых методик с учетом нормативных правовых актов	ИД-2ПК-1		+			Контрольная работа/Методы оценки экономической эффективности

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

### **4.1. Текущий контроль успеваемости**

**7 семестр**

Форма реализации: Письменная работа

1. Инвестиции и инвестиционные проекты (Тестирование)
2. Методы оценки экономической эффективности (Контрольная работа)
3. Учет инфляции при оценке эффективности инвестиционных проектов (Контрольная работа)
4. Учет риска и неопределенности при оценке эффективности инвестиционных проектов (Контрольная работа)

Балльно-рейтинговая структура дисциплины является приложением А.

Балльно-рейтинговая структура курсовой работы является приложением Б.

### **4.2 Промежуточная аттестация по дисциплине**

Экзамен (Семестр №7)

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

Курсовая работа (КР) (Семестр №7)

В диплом выставляется 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. 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/elib/view.php?id=7488>;
2. Рогалев Н. Д., Курдюкова Г. Н., Абрамова Е. Ю., Амелина А. Ю., Бологова В. В., Кетоева Н. Л., Коновалова О. Г., Крыленко Е. Е., Лыкова О. А., Мусаева Д. Э., Никифорова Д. В., Сухарева Е. В., Фрей Д. А., Шувалова Д. Г., Щевьева В. А. - "Экономика энергетики", Издательство: "НИУ МЭИ", Москва, 2021 - (404 с.)  
<https://e.lanbook.com/book/362528>;
3. Экономика предприятия и оценка экономической эффективности инвестиционных проектов : учебное пособие по курсу "Экономика" по направлению "Электроэнергетика и электротехника" / Е. В. Каленская, В. А. Щевьева, В. В. Бологова, Л. С. Щевьева, Нац. исслед. ун-т "МЭИ". – М. : Изд-во МЭИ, 2016. – 48 с. – ISBN 978-5-7046-1746-7.  
<http://elib.mpei.ru/elib/view.php?id=8496>.

## 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)
3. Электронная библиотека МЭИ (ЭБ МЭИ) - <http://elib.mpei.ru/login.php>

## 6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Тип помещения	Номер аудитории, наименование	Оснащение
Учебные аудитории для проведения лекционных занятий и текущего контроля	С-305, Мультимедийный учебный класс	стол преподавателя, стол, стул, вешалка для одежды, доска меловая, мультимедийный проектор, экран, 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

### Оценка инвестиционных проектов в энергетике

(название дисциплины)

#### 7 семестр

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

- КМ-1 Инвестиции и инвестиционные проекты (Тестирование)
- КМ-2 Методы оценки экономической эффективности (Контрольная работа)
- КМ-3 Учет инфляции при оценке эффективности инвестиционных проектов (Контрольная работа)
- КМ-4 Учет риска и неопределенности при оценке эффективности инвестиционных проектов (Контрольная работа)

**Вид промежуточной аттестации – Экзамен.**

Номер раздела	Раздел дисциплины	Индекс КМ:	КМ-1	КМ-2	КМ-3	КМ-4
		Неделя КМ:	4	8	12	16
1	Инвестиции и инвестиционные проекты					
1.1	Инвестиции и инвестиционные проекты		+			
2	Методы оценки экономической эффективности					
2.1	Методы оценки экономической эффективности			+		
3	Учет инфляции при оценке эффективности инвестиционных проектов					
3.1	Учет инфляции при оценке эффективности инвестиционных проектов				+	
4	Учет риска и неопределенности при оценке эффективности инвестиционных проектов					
4.1	Учет риска и неопределенности при оценке эффективности инвестиционных проектов					+
Вес КМ, %:			25	25	25	25

## БАЛЛЬНО-РЕЙТИНГОВАЯ СТРУКТУРА КУРСОВОГО ПРОЕКТА/РАБОТЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

### Оценка инвестиционных проектов в энергетике

(название дисциплины)

7 семестр

**Перечень контрольных мероприятий текущего контроля успеваемости по курсовой работе:**

- КМ-1 Подбор оборудования
- КМ-2 Расчет капиталовложений
- КМ-3 Расчет текущих издержек
- КМ-4 Оценка экономической эффективности

**Вид промежуточной аттестации – защита КР.**

Номер раздела	Раздел курсового проекта/курсовой работы	Индекс КМ:	КМ-1	КМ-2	КМ-3	КМ-4
		Неделя КМ:	4	8	12	16
1	Подбор оборудования		+			
2	Расчет капиталовложений			+		
3	Расчет текущих издержек				+	
4	Оценка экономической эффективности					+
Вес КМ, %:			25	25	25	25