

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

Направление подготовки/специальность: 13.03.03 Энергетическое машиностроение

Наименование образовательной программы: Газотурбинные, паротурбинные установки и двигатели

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.12
Трудоемкость в зачетных единицах:	8 семестр - 2;
Часов (всего) по учебному плану:	72 часа
Лекции	8 семестр - 28 часа;
Практические занятия	8 семестр - 14 часов;
Лабораторные работы	не предусмотрено учебным планом
Консультации	проводится в рамках часов аудиторных занятий
Самостоятельная работа	8 семестр - 29,7 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:	
Зачет с оценкой	8 семестр - 0,3 часа;

Москва 2022

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	Митрохова О.М.
	Идентификатор	R1d0f453c-FichoriakOM-ee811867

(подпись)

О.М.

Митрохова

(расшифровка подписи)

Заведующий выпускающей кафедры

(должность, ученая степень, ученое звание)

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Грибин В.Г.
	Идентификатор	R44612ca0-GribinVG-8231e2ff

(подпись)

В.Г. Грибин

(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
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	ИД-2 _{УК-2} Выбирает наиболее эффективный способ решения задач, учитывая действующие правовые нормы и имеющиеся условия, ресурсы и ограничения	знать: - требования к информации, необходимой для проведения оценки эффективности инвестиций, включая потребность в ресурсах и структуру источников финансирования деятельности предприятия. уметь: - проводить сравнительную оценку экономической эффективности предлагаемых вариантов.
ПК-1 Способен участвовать в проектно-конструкторской деятельности в сфере энергетического машиностроения	ИД-6 _{ПК-1} Принимает обоснованные технические решения при проектировании объекта профессиональной деятельности	знать: - основные показатели, характеризующие эффективность и сравнительную эффективность инвестиционной деятельности предприятия с учетом инфляции, риска, 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 интерпретировать полученные результаты.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВО

Дисциплина относится к основной профессиональной образовательной программе Газотурбинные, паротурбинные установки и двигатели (далее – ОПОП), направления подготовки 13.03.03 Энергетическое машиностроение, 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 2 зачетных единицы, 72 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	Инвестиционные проекты	29	8	13	-	3	-	-	-	-	-	13	-	<p><u>Подготовка к текущему контролю:</u> Повторение материала по разделу "Инвестиционные проекты"</p> <p><u>Подготовка к контрольной работе:</u> Изучение материалов и подготовка к контрольной работе</p> <p><u>Изучение материалов литературных источников:</u> [1], 5-9, 14-18, 24-33, 50-102 [2], 25-42, 44-51, 56-79, 231-256 [3], 5-23 [4], 5-6, 21-22</p>
1.1	Инвестиции. Инвестиционная деятельность	4		2	-	-	-	-	-	-	-	2	-	
1.2	Инвестиционные проекты	7		3	-	1	-	-	-	-	-	3	-	
1.3	Источники финансирования инвестиционных проектов	7		3	-	1	-	-	-	-	-	3	-	
1.4	ТЭО проекта	4		2	-	-	-	-	-	-	-	2	-	
1.5	Ограниченность ресурсов и эффективность их использования	2		1	-	-	-	-	-	-	-	1	-	
1.6	Оценка жизнеспособности инвестиционных проектов	5		2	-	1	-	-	-	-	-	2	-	
2	Методы оценки экономической эффективности	42.7		15	-	11	-	-	-	-	-	16.7	-	
2.1	Основные принципы оценки эффективности инвестиционных проектов	2	1	-	-	-	-	-	-	-	1	-	<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>Подготовка к текущему контролю:</u> Повторение материала по разделу "Методы оценки экономической эффективности"</p>	

2.2	Упрощенные методики оценки экономической эффективности инвестиций	6.7	2	-	2	-	-	-	-	-	2.7	-	<u>Подготовка к контрольной работе:</u> Изучение материалов и подготовка к контрольной работе <u>Изучение материалов литературных источников:</u> [1], 103-154, 156-166, 168-202 [2], 90-112, 114-115, 274-306, 342-343 [3], 65-74, 82-97, 122-131, 174-179, 203-208 [4], 6-74 [5], 148-170, 175-177
2.3	Учет фактора времени в расчетах эффективности	13	4	-	4	-	-	-	-	-	5	-	
2.4	Учет инфляции при оценке эффективности инвестиционных проектов	6	2	-	2	-	-	-	-	-	2	-	
2.5	Учет риска при оценке эффективности инвестиционных проектов	15	6	-	3	-	-	-	-	-	6	-	
	Зачет с оценкой	0.3	-	-	-	-	-	-	-	0.3	-	-	
	Всего за семестр	72.0	28	-	14	-	-	-	-	0.3	29.7	-	
	Итого за семестр	72.0	28	-	14	-	-	-	-	0.3	29.7	-	

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. Инвестиционные проекты

1.1. Инвестиции. Инвестиционная деятельность

Инвестиции, инвестиционная деятельность: основные понятия, экономическая сущность. Виды и классификация инвестиций. Государственное регулирование инвестиционной деятельности.

1.2. Инвестиционные проекты

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

1.3. Источники финансирования инвестиционных проектов

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

1.4. ТЭО проекта

Анализ внешней среды проекта и экономического окружения. Технико-экономическое обоснование инвестиционного проекта и его основные этапы.

1.5. Ограниченность ресурсов и эффективность их использования

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

1.6. Оценка жизнеспособности инвестиционных проектов

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

2. Методы оценки экономической эффективности

2.1. 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.

2.2. Упрощенные методики оценки экономической эффективности инвестиций

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

2.3. 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. Сравнительная оценка эффективности инвестиционных проектов.

2.4. Учет инфляции при оценке эффективности инвестиционных проектов

Сущность и измерители инфляции. Характер влияния инфляции на показатели инвестиционных проектов.

2.5. Учет риска при оценке эффективности инвестиционных проектов

Общие понятия о неопределенности и риске. 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. Экономическое окружение проекта. Измерение, планирование и проектирование затрат и результатов;
3. Упрощенные методики оценки экономической эффективности инвестиций. Чистый доход. Срок окупаемости. Индекс доходности. Точка безубыточности;
4. Учет фактора времени. дисконтирование. Чистый дисконтированный доход. Индекс дисконтированной доходности. Внутренняя норма доходности. Срок окупаемости с учетом дисконтирования.;
5. Сравнительная оценка проектов;
6. Показатели, описывающие инфляцию. Влияние инфляции на результаты оценки эффективности инвестиционного проекта;
7. Оценка проектных коммерческих предложений и их жизнеспособности.

3.4. Темы лабораторных работ

не предусмотрено

3.5 Консультации

Групповые консультации по разделам дисциплины (ГК)

1. Обсуждение материалов по разделу "Инвестиционные проекты"
2. Обсуждение материалов по разделу "Методы оценки экономической эффективности"

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	
Знать:				
требования к информации, необходимой для проведения оценки эффективности инвестиций, включая потребность в ресурсах и структуру источников финансирования деятельности предприятия	ИД-2ук-2	+		Тестирование/Инвестиции Контрольная работа/Инвестиционные проекты. Экономическое окружение инвестиционного проекта Контрольная работа/Оценка эффективности инвестиционных проектов
основные показатели, характеризующие эффективность и сравнительную эффективность инвестиционной деятельности предприятия с учетом инфляции, риска, алгоритмы их расчета, установленные нормативные значения	ИД-6пк-1		+	Контрольная работа/Оценка эффективности инвестиционных проектов
Уметь:				
проводить сравнительную оценку экономической эффективности предлагаемых вариантов	ИД-2ук-2	+	+	Тестирование/Инвестиции 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-6пк-1		+	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

Зачет с оценкой (Семестр №8)

Оценка определяется по совокупности контрольных мероприятий

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. 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 .;
2. Экономическая оценка инвестиций : учебное пособие по специальности "Экономика и управление на предприятии (по отраслям)" / М. И. Ример, и др. ; Ред. М. И. Ример . – 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 .;
3. 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 .;
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;](http://elib.mpei.ru/action.php?kt_path_info=ktcore.SecViewPlugin.actions.document&fDocumentId=7488)

5. 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.

5.2 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение:

1. СДО "Прометей";
2. Office / Российский пакет офисных программ;
3. Windows / Операционная система семейства Linux;
4. Майнд Видеоконференции;
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
Учебные аудитории для проведения лекционных занятий и текущего контроля	Ж-120, Машинный зал ИВЦ	сервер, кондиционер
	Г-406, Учебная аудитория	парта, стол преподавателя, стул, доска меловая, компьютерная сеть с выходом в Интернет, мультимедийный проектор, экран
Учебные аудитории для проведения практических занятий, КР и КП	Ж-120, Машинный зал ИВЦ	сервер, кондиционер
	А-304, Учебная аудитория "А"	парта, стол преподавателя, стул, доска меловая
Учебные аудитории для проведения промежуточной аттестации	Ж-120, Машинный зал ИВЦ	сервер, кондиционер
	А-304, Учебная аудитория "А"	парта, стол преподавателя, стул, доска меловая
Помещения для самостоятельной работы	НТБ-303, Компьютерный читальный зал	стол компьютерный, стул, стол письменный, вешалка для одежды, компьютерная сеть с выходом в Интернет, компьютер персональный, принтер, кондиционер
	П-28, Комната для самостоятельных занятий студентов	
Помещения для	С-306,	кресло рабочее, рабочее место

консультирования	Преподавательская	сотрудника, стол, шкаф для документов, шкаф для одежды, компьютерная сеть с выходом в Интернет, компьютер персональный
	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
Помещения для хранения оборудования и учебного инвентаря	С-304/2, Архив	стеллаж

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 – Зачет с оценкой.

Номер раздела	Раздел дисциплины	Индекс КМ:	КМ-1	КМ-2	КМ-3	КМ-4
		Неделя КМ:	3	7	12	14
1	Инвестиционные проекты					
1.1	Инвестиции. Инвестиционная деятельность		+	+	+	
1.2	Инвестиционные проекты		+	+	+	
1.3	Источники финансирования инвестиционных проектов		+	+	+	
1.4	ТЭО проекта		+	+		
1.5	Ограниченность ресурсов и эффективность их использования		+	+		
1.6	Оценка жизнеспособности инвестиционных проектов		+	+		
2	Методы оценки экономической эффективности					
2.1	Основные принципы оценки эффективности инвестиционных проектов		+	+		
2.2	Упрощенные методики оценки экономической эффективности инвестиций				+	
2.3	Учет фактора времени в расчетах эффективности				+	
2.4	Учет инфляции при оценке эффективности инвестиционных проектов				+	+
2.5	Учет риска при оценке эффективности инвестиционных проектов				+	+
Вес КМ, %:			15	20	35	30