

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Курганский государственный университет»  
(КГУ)

Кафедра «Цифровая энергетика»

УТВЕРЖДАЮ:  
Первый проректор  
\_\_\_\_\_ /Т.Р. Змызгова/  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2024 г.

## Рабочая программа учебной дисциплины

**Экономическая оценка инвестиционных проектов в энергетике**  
(наименование дисциплины)

образовательной программы высшего образования –  
программы магистратуры  
**13.04.02 - Электроэнергетика и электротехника**

Направленность:  
**Цифровые технологии в электроэнергетике**

Формы обучения: заочная

Курган 2024

Рабочая программа дисциплины «Экономическая оценка инвестиционных проектов в энергетике» составлена в соответствии с учебными планами по программе магистратуры Электроэнергетика и электротехника (Цифровые технологии в электроэнергетике), утвержденными:  
- для заочной формы обучения «28» июня 2024 года.

Рабочая программа дисциплины одобрена на заседании кафедры «Цифровая энергетика» «06» сентября 2024 года, протокол № 1.

Рабочую программу составил  
доцент

Ж.В. Нечухина

Согласовано:

Заведующий кафедрой  
«Цифровая энергетика»

В.И. Мошкин

Руководитель программы магистратуры

В.И. Мошкин

Специалист по учебно-методической  
работе учебно-методического отдела

Г.В. Казанкова

Начальник управления образовательной  
деятельности

И.В. Григоренко

## 1. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

Всего: 4 зачетных единицы трудоемкости (144 академических часа)

### Заочная форма обучения

Вид учебной работы	На всю дисциплину	Семестр
		3
<b>Аудиторные занятия (контактная работа с преподавателем), всего часов</b>	<b>8</b>	<b>8</b>
<b>в том числе:</b>		
Лекции	4	4
Лабораторные работы	-	-
Практические занятия	4	4
<b>Самостоятельная работа, всего часов</b>	<b>136</b>	<b>136</b>
<b>в том числе:</b>		
Подготовка к зачету	18	18
Другие виды самостоятельной работы (самостоятельное изучение тем (разделов) дисциплины)	118	118
<b>Вид промежуточной аттестации</b>	<b>Зачет</b>	<b>Зачет</b>
<b>Общая трудоемкость дисциплины и трудоемкость по семестрам, часов</b>	<b>144</b>	<b>144</b>

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Экономическая оценка инвестиционных проектов в энергетике» относится к учебным дисциплинам Блока 1. Часть, формируемая участниками образовательных отношений.

Для успешного освоения дисциплины обучающиеся должны обладать базовыми знаниями по экономике, экономике энергетике и энергетическому менеджменту.

Результаты обучения по дисциплине необходимы для выполнения разделов выпускной квалификационной работы.

## 3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

Целью освоения дисциплины «Экономическая оценка инвестиционных проектов в энергетике» является получение знаний, умений и навыков по методам экономической оценки инвестиций и инвестиционных проектов, новых технологий и техники в энергетике.

Задачами освоения дисциплины являются:

- овладение основами проведения экономической оценки инвестиций;
- изучение особенностей принятия управленческих решений при оценке экономической эффективности инвестиционных проектов в энергетике;
- изучение теории и практики анализа рисков инвестиционных проектов в энергетике.

Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины:

- способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла (УК-2);
- способен оценивать эффективность инвестиционных проектов в энергетике (ПК-6).

Индикаторы и дескрипторы части соответствующей компетенции, формируемой в процессе изучения дисциплины «Экономическая оценка инвестиционных проектов в энергетике», оцениваются при помощи оценочных средств.

Планируемые результаты обучения по дисциплине «Экономическая оценка инвестиционных проектов в энергетике», индикаторы достижения компетенций УК-2, ПК-6, перечень оценочных средств

№ п/п	Код индикатора достижения компетенции	Наименование индикатора достижения компетенции	Код планируемого результата обучения	Планируемые результаты обучения	Наименование оценочных средств
1.	ИД-1 <sub>УК-2</sub>	Знать: основы технико-экономической оценки проектов	З (ИД-1 <sub>УК-2</sub> )	Знает: основы технико-экономической оценки проектов	Вопросы для сдачи зачета
2.	ИД-2 <sub>УК-2</sub>	Уметь: оценивать экономическую эффективность принимаемых управленческих решений по проекту на всех этапах его жизненного цикла	У (ИД-2 <sub>УК-2</sub> )	Умеет: оценивать экономическую эффективность принимаемых управленческих решений по проекту на всех этапах его жизненного цикла	Банк задач для практических занятий
3.	ИД-3 <sub>УК-2</sub>	Владеть: методикой принятия управленческих решений	В (ИД-3 <sub>УК-2</sub> )	Владеет: методикой принятия управленческих решений	Вопросы для сдачи зачета
4.	ИД-1 <sub>ПК-6</sub>	Знать: риски инвестиционных проектов	З (ИД-1 <sub>ПК-6</sub> )	Знает: риски инвестиционных проектов	Вопросы для сдачи зачета
5.	ИД-2 <sub>ПК-6</sub>	Уметь: применять различные методы оценки эффективности инвестиционных проектов	У (ИД-2 <sub>ПК-6</sub> )	Умеет: применять различные методы оценки эффективности инвестиционных проектов	Банк задач для практических занятий
6.	ИД-3 <sub>ПК-6</sub>	Владеть: методами сбора, обработки и анализа данных для разработки инвестиционных проектов в энергетике	В (ИД-3 <sub>ПК-6</sub> )	Владеет: методами сбора, обработки и анализа данных для разработки инвестиционных проектов в энергетике	Вопросы для сдачи зачета

## 4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 4.1. Учебно-тематический план

#### Заочная форма обучения (3 семестр)

Номер раздела, темы	Наименование раздела, темы	Количество часов контактной работы с преподавателем		
		Лекции	Практич. занятия	Лабораторные работы
1	Экономическая сущность и классификация инвестиций	0,5	-	-
2	Содержание инвестиционного менеджмента	0,5	-	-
3	Инвестиционный проект	0,5	-	-
4	Методы оценки экономической эффективности инвестиций	0,5	2	-
5	Технико-экономический анализ и оценка инвестиционных проектов в энергетике	0,5	2	-
6	Управление проектами в энергетике	0,5	-	-
7	Управление финансированием инвестиционных проектов	0,5	-	-
8	Учет неопределенности и риска при определении показателей эффективности инвестиционного проекта	0,5	-	-
<b>Всего:</b>		<b>4</b>	<b>4</b>	<b>-</b>

### 4.2. Содержание лекционных занятий

#### *Тема 1. Экономическая сущность и классификация инвестиций.*

Понятие инвестиций, субъекты и объекты инвестиционной деятельности. Классификация инвестиций. Источники финансирования инвестиций. Процессы принятия и реализации решения по инвестициям. Постановка цели инвесторов. Значение инвестиций в инновационном развитии предприятий.

#### *Тема 2. Содержание инвестиционного менеджмента.*

Задачи и функции управления инвестициями. Инвестиционная стратегия и политика предприятия. Содержание и основные этапы инвестиционного процесса. Финансовые рынки, институты и инструменты.

#### *Тема 3. Инвестиционный проект*

Понятия и цель инвестиционного проекта. Классификация инвестиционных проектов в энергетике. Жизненный цикл проекта. Источники и методы финансирования инвестиционных проектов.

Методика оценки инвестиционных проектов. Исходные понятия и алгоритмы, используемые для разработки показателей технико-экономической оценки проектов.

Состав разделов и технология подготовки бизнес-плана инвестиционного проекта.

Основные методы анализа проектов. Ценность денег во времени. Основные критерии оценки проектов. Финансовая реализуемость проектов. Оценка эффективности участия в проекте.

#### ***Тема 4. Методы оценки экономической эффективности инвестиций***

Задачи, решаемые в ходе оценки инвестиций. Подходы к оценке эффективности инвестиционных проектов. Методы оценки экономической эффективности инвестиций. Простые (статические) показатели экономической оценки проектов (точка безубыточности, рентабельность инвестиций, срок окупаемости). Сложные показатели (динамические, международные) оценки эффективности инвестиций (чистый дисконтированный доход, индекс доходности, внутренняя норма доходности, срок окупаемости).

#### ***Тема 5. Техничко-экономический анализ и оценка инвестиционных проектов в энергетике***

Роль и задачи технико-экономического анализа инвестиционных проектов в энергетике. Производственно-экономические показатели и методика технико-экономического анализа. Способы обработки информации при анализе. Методические положения по выявлению и определению направлений повышения эффективности проектов в энергетике. Анализ уровня технической оснащенности и эффективности использования технического потенциала на предприятиях. Анализ уровня доходности и финансовой устойчивости. Техничко-экономические показатели инвестиционных проектов в энергетике и методика их определения.

Анализ уровня эффективности инвестиций в проекты инновационного развития энергетике.

#### ***Тема 6. Управление проектами в энергетике***

Понятие и сферы управления проектами. Процессы и функции управления проектами.

Формирование и управление проектными коллективами. Определение сроков начала и окончания проекта.

Методы управления проектами. Управление проектами по временным параметрам. Управление стоимостью. Управление человеческими ресурсами.

Формирование план-графика реализации проекта, организация его выполнения и подготовка отчета о результатах работы.

#### ***Тема 7. Управление финансированием инвестиционных проектов***

Инвестиционные ресурсы. Характеристика источников финансирования инвестиционных проектов: собственные и заемные средства, внешние и внутренние по отношению к проекту. Лизинг, факторинг, кредит, венчурное

финансирование. Расчет потребности в инвестиционных ресурсах. Схема финансирования проекта. Критерии выбора схемы финансирования. Определение стоимости инвестиционных ресурсов. Предельная цена капитала. Выбор инвестиционных проектов при краткосрочном и долгосрочном дефиците средств. Организация финансирования. Влияние процентной ставки на эффективность проекта. Проектное финансирование. Разработка стратегии взаимодействия участников проектного финансирования.

### ***Тема 8. Учет неопределенности и риска при определении показателей эффективности инвестиционного проекта***

Неопределенность и риск при реализации инвестиционных проектов. Классификация инвестиционных рисков. Процесс регулирования инвестиционных рисков. Оценка инвестиционных рисков. Методы учета риска (имитационная модель учета риска, методика поправки на риск коэффициента дисконтирования). Приемы и методы анализа в условиях неопределенности и риска.

Управление рисками инвестиционных проектов. Виды рисков. Страхование рисков. Потери при рисках и их виды. Направления снижения рисков при реализации проектов в энергетике.

#### **4.3. Практические занятия**

<b>Номер раздела, темы</b>	<b>Наименование раздела, темы дисциплины</b>	<b>Наименование и содержание практического занятия</b>	<b>Норматив времени, час.</b>
4	Методы оценки экономической эффективности инвестиций	Определение экономической эффективности инвестиционного проекта	2
5	Технико-экономический анализ и оценка инвестиционных проектов в энергетике	Оценка эффективности инвестиционного проекта в энергетике	2
		<b>Всего</b>	<b>4</b>

### **5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ**

При прослушивании лекций рекомендуется в конспекте отмечать все важные моменты, на которых заостряет внимание преподаватель, в частности те, которые направлены на качественное выполнение соответствующей практической работы.

Преподавателем запланировано использование при чтении лекций технологии учебной дискуссии. Поэтому рекомендуется фиксировать для себя интересные моменты с целью их активного обсуждения на дискуссии в конце лекции.

Практические занятия по дисциплине посвящены решению задач.

Выполнение самостоятельной работы подразумевает самостоятельное изучение разделов дисциплины, подготовку к практическим занятиям, подготовку к зачету.

Рекомендуемая трудоемкость самостоятельной работы представлена в таблице:

### Рекомендуемый режим самостоятельной работы

Наименование вида самостоятельной работы	Рекомендуемая трудоемкость, акад. час.
<b>Самостоятельное изучение тем дисциплины:</b>	<b>116</b>
Этапы подготовки инвестиционной документации и организации поиска инвестиционных возможностей, предварительное технико-экономическое обоснование, его состав, особенности разработки.	10
Технико-экономическое обоснование для новых инвестиций и исследований. Принципы и этапы проектирования объектов энергетики. Сметная стоимость объекта энергетики.	10
Оценочное заключение: состав, особенности подготовки.	10
Источники инвестиций и их особенности. Процессы принятия и реализации решения по инвестициям. Постановка цели инвесторов. Значение инвестиций в инновационном развитии предприятий. Инвестиционная политика предприятия.	10
Содержание и основные этапы инвестиционного процесса. Финансовые рынки, институты и инструменты. Сущность и классификация капитальных вложений.	10
Основные методы анализа проектов. Ценность денег во времени. Основные критерии оценки проектов.	10
Анализ уровня эффективности инвестиций в проекты инновационного развития энергетики.	10
Анализ рисков реализации инвестиционных проектов по совершенствованию технического потенциала в энергетике	10
Направления снижения рисков при реализации проектов в энергетике.	10
Инвестиционные ресурсы. Лизинг, факторинг, кредит, венчурное финансирование. Расчет потребности в инвестиционных ресурсах.	10
Схема финансирования проекта. Критерии выбора схемы финансирования.	6
Определение стоимости инвестиционных ресурсов. Органи-	6



зация финансирования. Влияние процентной ставки на эффективность проекта.	
Проектное финансирование. Разработка стратегии взаимодействия участников проектного финансирования.	4
<b>Подготовка к практическим занятиям</b> (по 1 часу на каждое занятие)	<b>2</b>
<b>Подготовка к зачету</b>	<b>18</b>
<b>Всего:</b>	<b>136</b>

## **6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

### **6.1. Перечень оценочных средств**

1. Банк задач для практических занятий.
2. Перечень вопросов к зачету.

### **6.2. Процедура оценивания результатов освоения дисциплины**

Зачет проводится по билетам. Билет состоит из 2 вопросов, на которые обучающийся дает развернутый ответ. Время, отводимое обучающемуся на экзаменационный билет, составляет 1 астрономический час.

Результаты зачета заносятся преподавателем в зачетную ведомость, которая сдается в организационный отдел института в день зачета, а также выставляются в зачетную книжку обучающегося.

### **6.3. Примеры оценочных средств для зачета**

#### **Примерный список вопросов для зачета**

1. Основные источники инвестиций в энергетике.
2. Особенности инвестиционной деятельности в энергетике.
3. Сущность, цель и задачи инвестиционной деятельности предприятия.
4. Источники инвестиций и их особенности.
5. Государственное регулирование инвестиционной деятельности в энергетике.
6. Виды инвестиций.
7. Методика оценки инвестиционных проектов.
8. Природа возникновения и воздействия рисков.
9. Понятия, цель и классификация инвестиционных проектов.
10. Источники и методы финансирования инвестиционных проектов.
11. Выбор стратегии инвестирования.
12. Анализ показателей эффективности производственной деятельности.
13. Ценность денег во времени.
14. Финансовая реализуемость проектов.

15. Показатели технико-экономического анализа инвестиционного проекта.
16. Оценка уровня эффективности использования производственных ресурсов предприятия.
17. Этапы разработки инвестиционного проекта по инновационному формированию энергохозяйства.
18. Определение размера инвестиций на реализацию проектов в энергетике.
19. Анализ уровня эффективности инвестиций в проекты инновационного развития энергетики.
20. Состав и этапы разработки инвестиционного проекта по совершенствованию материально-технической базы энергетики.
21. Бизнес-планирование: принципы, цель и последовательность.
22. Понятия, задачи и процессы управления проектами.
23. Формирование и управление проектными коллективами.
24. Функции и методы управления проектами.

#### **6.4. Фонд оценочных средств**

Полный банк заданий для промежуточной аттестации по дисциплине, показатели, критерии, шкалы оценивания компетенций, методические материалы, определяющие процедуры оценивания образовательных результатов, приведены в учебно-методическом комплексе дисциплины.

### **7. ОСНОВНАЯ И ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ УЧЕБНАЯ ЛИТЕРАТУРА**

#### **7.1. Основная учебная литература**

1. Алексеев, В. Н. Формирование инвестиционного проекта и оценка его эффективности : учебно-практическое пособие / В. Н. Алексеев, Н. Н. Шарков. - 4-е изд. - Москва : Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2020. - 176 с. - Доступ из ЭБС «znanium.com».
2. Волков, А. С. Оценка эффективности инвестиционных проектов: Учебное пособие / Волков А.С., Марченко А.А. - Москва : ИЦ РИОР, ИНФРА-М Издательский Дом, 2019. - 111 с. - Доступ из ЭБС «znanium.com».

#### **7.2. Дополнительная учебная литература**

1. Сироткин, С. А. Экономическая оценка инвестиционных проектов : учебник / С.А. Сироткин, Н.Р. Кельчевская. - Москва : ИНФРА-М, 2021. - 274 с. - Доступ из ЭБС «znanium.com».
2. Плотников, А. Н. Учет факторов риска и неопределенности при оценке эффективности инвестиционных проектов / Плотников А.Н. - Москва : НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 80 с. - Доступ из ЭБС «znanium.com».
3. Шаркова, А. В. Экономика организаций топливно-энергетического комплекса : учебник / А. В. Шаркова, И. Ю. Новоселова, О. С. Кириченко [и

др.]. - 2-е изд. - Москва : Дашков и К, 2021. - 578 с. - Доступ из ЭБС «znanium.com».

## **8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

1. Разработка инвестиционного проекта, управление и реализация [Электронный ресурс]: методические указания к выполнению практических работ по дисциплине «Управление проектами» / Таранов А.С., Политикова Н.А, Шешукова Н.Я. – Курган: Издательство Курганского государственного университета, 2013. – 47 с.

## **9. РЕСУРСЫ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

<b>№</b>	<b>Интернет-ресурс</b>	<b>Краткое описание</b>
1	<a href="http://www.ivr.ru/materials.shtml">http://www.ivr.ru/materials.shtml</a>	Сайт «Инвестиционные возможности России»

## **10. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ СПРАВОЧНЫЕ СИСТЕМЫ**

При чтении лекций используются слайдовые презентации.

## **11. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

Материально-техническое обеспечение дисциплины включает в себя учебные лаборатории, оснащенные необходимым оборудованием (стенды, плакаты, жидкокристаллический проектор для отображения фильмов по тематике дисциплины, мультимедийный проектор, мультимедийный экран).

## **12. ДЛЯ МАГИСТРАНТОВ, ОБУЧАЮЩИХСЯ С ИСПОЛЬЗОВАНИ- ЕМ ДИСТАНЦИОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ**

При использовании электронного обучения и дистанционных образовательных технологий (далее ЭО и ДОТ) занятия полностью или частично проводятся в режиме онлайн. Объем дисциплины и распределение нагрузки по видам работ соответствует п. 4.1. Распределение баллов соответствует п. 6.2 либо может быть изменено в соответствии с решением кафедры, в случае перехода на ЭО и ДОТ в процессе обучения. Решение кафедры об используемых технологиях и системе оценивания достижений обучающихся принимается с учетом мнения ведущего преподавателя и доводится до сведения обучающихся.

Аннотация к рабочей программе дисциплины  
**«Экономическая оценка инвестиционных проектов в энергетике»**

образовательной программы высшего образования –  
программы магистратуры  
**13.04.02 - Электроэнергетика и электротехника**

Направленность:  
**Цифровые технологии в электроэнергетике**

Трудоемкость дисциплины: 4 ЗЕ (144 академических часа)  
Семестр: 3 (заочная форма обучения)  
Форма промежуточной аттестации: зачет

Содержание дисциплины

Сущность, цель и виды инвестиционных проектов, инвестиции и инвестиционная деятельность энергетических предприятий, технико-экономический анализ инвестиционных проектов в энергетике, организация управления проектами, управление рисками, виды рисков.

**ЛИСТ**  
**регистрации изменений (дополнений) в рабочую программу**  
**учебной дисциплины**  
**«Экономическая оценка инвестиционных проектов в энергетике»**

**Изменения / дополнения в рабочую программу**  
**на 20\_\_ / 20\_\_ учебный год:**

---

---

---

---

---

---

Ответственный преподаватель \_\_\_\_\_ / Ф.И.О. \_\_\_\_\_ /

Изменения утверждены на заседании кафедры «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.,  
Протокол № \_\_\_\_\_

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**Изменения / дополнения в рабочую программу**  
**на 20\_\_ / 20\_\_ учебный год:**

---

---

---

---

---

---

Ответственный преподаватель \_\_\_\_\_ / Ф.И.О. \_\_\_\_\_ /

Изменения утверждены на заседании кафедры «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.,  
Протокол № \_\_\_\_\_

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.