

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

---

Направление подготовки/специальность: 13.04.01 Теплоэнергетика и теплотехника

Наименование образовательной программы: Эффективные теплоэнергетические системы предприятий и ЖКХ

Уровень образования: высшее образование - магистратура

Форма обучения: Очная

**Рабочая программа дисциплины**  
**БИЗНЕС-ПЛАНИРОВАНИЕ И УПРАВЛЕНИЕ ПРОЕКТАМИ В**  
**ПРОМЫШЛЕННОЙ ЭНЕРГЕТИКЕ**

Блок:	Блок 1 «Дисциплины (модули)»
Часть образовательной программы:	Часть, формируемая участниками образовательных отношений
№ дисциплины по учебному плану:	Б1.Ч.12.07.03
Трудоемкость в зачетных единицах:	2 семестр - 2;
Часов (всего) по учебному плану:	72 часа
Лекции	не предусмотрено учебным планом
Практические занятия	2 семестр - 32 часа;
Лабораторные работы	не предусмотрено учебным планом
Консультации	проводится в рамках часов аудиторных занятий
Самостоятельная работа	2 семестр - 39,7 часа;
в том числе на КП/КР	не предусмотрено учебным планом
Иная контактная работа	проводится в рамках часов аудиторных занятий
включая: Проверочная работа Контрольная работа Индивидуальный проект	
Промежуточная аттестация:	
Зачет	2 семестр - 0,3 часа;

**Москва 2023**

**ПРОГРАММУ СОСТАВИЛ:**

**Преподаватель**

(должность)

	<b>Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»</b>	
	<b>Сведения о владельце ЦЭП МЭИ</b>	
	Владелец	Савченкова Н.М.
	Идентификатор	R321e87c5-SavchenkovaNM-0593cc

(подпись)

**Н.М.**

**Савченкова**

(расшифровка подписи)

**СОГЛАСОВАНО:**

**Руководитель  
образовательной  
программы**

(должность, ученая степень, ученое  
звание)

	<b>Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»</b>	
	<b>Сведения о владельце ЦЭП МЭИ</b>	
	Владелец	Яворовский Ю.В.
	Идентификатор	R7e35b260-YavorovskyYV-dabb149

(подпись)

**Ю.В.**

**Яворовский**

(расшифровка подписи)

**Заведующий выпускающей  
кафедры**

(должность, ученая степень, ученое  
звание)

	<b>Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»</b>	
	<b>Сведения о владельце ЦЭП МЭИ</b>	
	Владелец	Яворовский Ю.В.
	Идентификатор	R7e35b260-YavorovskyYV-dabb149

(подпись)

**Ю.В.**

**Яворовский**

(расшифровка подписи)

## 1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

**Цель освоения дисциплины:** формирование у студентов навыков бизнес-планирования, знания методов управления проектами в промышленной энергетике и умения применять их на практике, навыков составления проектных документов - бизнес-план

### Задачи дисциплины

- ознакомление с основными методами бизнес-планирования;
- изучение способов организации и реализации инвестиционных задач;
- оптимизация использования ресурсов для достижения желаемых результатов с использованием технологий бизнес-планирования;
- приобретение знаний и умений в области описания, моделирования и управления бизнес-проектами;
- освоение основ управления проектами.

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 выполнять разработку и модернизацию объектов теплоэнергетики и теплотехники с учетом современных проблем теплоэнергетики, экологической безопасности и с технико-экономическим обоснованием принимаемых решений	ИД-ЗПК-1 Выполняет технико-экономические расчеты объектов теплоэнергетики и теплотехники	знать: - методы разработки и структуру бизнес-плана; - маркетинговые методы исследования.  уметь: - рассчитывать показатели эффективности инвестиционных проектов; - рассчитывать риски при проектировании инвестиционных проектов.

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВО

Дисциплина относится к основной профессиональной образовательной программе Эффективные теплоэнергетические системы предприятий и ЖКХ (далее – ОПОП), направления подготовки 13.04.01 Теплоэнергетика и теплотехника, уровень образования: высшее образование - магистратура.

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	Предмет бизнес-планирование	11.7	2	-	-	6	-	-	-	-	-	5.7	-	<p><b><u>Подготовка к практическим занятиям:</u></b> Изучение материала по разделу "Предмет бизнес-планирование" подготовка к выполнению заданий на практических занятиях</p> <p><b><u>Изучение материалов литературных источников:</u></b> [5], 5-20</p>	
1.1	Предмет бизнес-планирование и управление проектами	5		-	-	2	-	-	-	-	-	3	-		
1.2	Методы разработки бизнес-плана. Структура бизнес-плана	6.7		-	-	4	-	-	-	-	-	2.7	-		
2	Информация для проектирования	16		-	-	8	-	-	-	-	-	8	-		<p><b><u>Подготовка к практическим занятиям:</u></b> Изучение материала по разделу "Информация для проектирования" подготовка к выполнению заданий на практических занятиях</p> <p><b><u>Изучение материалов литературных источников:</u></b> [1], 21-40 [2], 25-47</p>
2.1	Исходная информация для проектирования	8		-	-	4	-	-	-	-	-	4	-		
2.2	Маркетинговые исследования	8		-	-	4	-	-	-	-	-	4	-		
3	Оценка эффективности и рисков инвестиционных проектов	20		-	-	10	-	-	-	-	-	10	-		<p><b><u>Подготовка к практическим занятиям:</u></b> Изучение материала по разделу "Оценка эффективности и рисков инвестиционных проектов" подготовка к выполнению заданий на практических занятиях</p> <p><b><u>Изучение материалов литературных источников:</u></b> [2], 115-148 [3], 135-155 [4], 125-145</p>
3.1	Оценка эффективности инвестиционных проектов	10	-	-	5	-	-	-	-	-	5	-			
3.2	Финансирование	10	-	-	5	-	-	-	-	-	5	-			

	бизнес-проекта. Риски												
4	Реализация проекта	24	-	-	8	-	-	-	-	-	16	-	<b><u>Подготовка доклада, выступления:</u></b> Задание связано с углубленным изучением разделов дисциплины и самостоятельным поиском материалов для раскрытия темы доклада. Материалы выполненной работы представляются в электронном виде или в форме распечатанных презентационных слайдов. В качестве тем докладов студентам предлагаются следующие варианты: <b><u>Изучение материалов литературных источников:</u></b> [2], 148-195
4.1	План реализации проекта	9	-	-	3	-	-	-	-	-	6	-	
4.2	Структура управления проектом	8	-	-	3	-	-	-	-	-	5	-	
4.3	Исполнение и контроль проекта	7	-	-	2	-	-	-	-	-	5	-	
	Зачет	0.3	-	-	-	-	-	-	-	0.3	-	-	
	<b>Всего за семестр</b>	<b>72.0</b>	-	-	<b>32</b>	-	-	-	-	<b>0.3</b>	<b>39.7</b>	-	
	<b>Итого за семестр</b>	<b>72.0</b>	-	-	<b>32</b>	-	-	-	-	<b>0.3</b>	<b>39.7</b>	-	

**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. Предмет бизнес-планирование

##### 1.1. Предмет бизнес-планирование и управление проектами

Методики бизнес-планирования. Классификация и особенности различных типов бизнес-проектов. Основные бизнес-технологии реализации инвестиционных проектов в промышленной энергетике..

##### 1.2. Методы разработки бизнес-плана. Структура бизнес-плана

Цель и задачи бизнес-плана. Порядок разработки бизнес-плана. Формирование концепции инвестиционного предложения. Структура бизнес-плана.

#### 2. Информация для проектирования

##### 2.1. Исходная информация для проектирования

Вводная часть бизнес-плана. Описание бизнеса. Источники, анализ, достоверность информации.

##### 2.2. Маркетинговые исследования

Рынок сбыта. Сбыт и продажа. Конкуренция. Функции маркетинга. Виды, этапы и стратегия маркетинга. План маркетингового исследования. Реклама.

#### 3. Оценка эффективности и рисков инвестиционных проектов

##### 3.1. Оценка эффективности инвестиционных проектов

Формы, виды и состав инвестиций. Эффективность инвестиций. Абсолютные и сравнительные показатели. Методы оценки инвестиционных проектов. Ценовая политика.

##### 3.2. Финансирование бизнес-проекта. Риски

Финансовый план. Источники финансирования. Финансово-экономическая эффективность инвестиций. Риски. Виды рисков. Анализ сценариев развития и чувствительности инвестиционного проекта.

#### 4. Реализация проекта

##### 4.1. План реализации проекта

Организационная часть бизнес-плана. План реализации проекта.

##### 4.2. Структура управления проектом

Цели. Ответственность. Полномочия и обязанности. Планирование и принятие инвестиционных решений. Механизмы реализации инвестиционных решений.

##### 4.3. Исполнение и контроль проекта

Управление сроками и ресурсами. Контроль и мониторинг. Улучшение процессов. Управление рисками. Управление персоналом.

### **3.3. Темы практических занятий**

1. Современные информационные технологии в бизнес-планировании;
2. Используемые методы анализа и оценки проектов;

3. Показатели и процедуры расчета;
4. Анализ и оценка рисков;
5. Общая структура и содержание бизнес-плана;
6. Бизнес-идея и бизнес-модель;
7. Методическое и информационное обеспечение планирования;
8. Стратегическое планирование и бизнес-план;
9. Проблемы российской практики планирования. Типы планирования и виды планов.

**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	
<b>Знать:</b>						
маркетинговые методы исследования	ИД-3ПК-1		+			Проверочная работа/Характеристика текущего состояния в конкурентной среде, перспективы и возможности развития действующей системы
методы разработки и структуру бизнес-плана	ИД-3ПК-1	+				Проверочная работа/Характеристика бизнес-плана, описание проекта. Описание структуры бизнес-плана
<b>Уметь:</b>						
рассчитывать риски при проектировании инвестиционных проектов	ИД-3ПК-1			+		Контрольная работа/Оценка экономической и финансовой эффективности бизнес-плана. Оценка рисков проекта. Анализ чувствительности проекта
рассчитывать показатели эффективности инвестиционных проектов	ИД-3ПК-1		+		+	Индивидуальный проект/Презентация разработанного бизнес-плана



## **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: Письменная работа

1. Оценка экономической и финансовой эффективности бизнес-плана. Оценка рисков проекта. Анализ чувствительности проекта (Контрольная работа)
2. Характеристика бизнес-плана, описание проекта. Описание структуры бизнес-плана (Проверочная работа)
3. Характеристика текущего состояния в конкурентной среде, перспективы и возможности развития действующей системы (Проверочная работа)

Форма реализации: Устная форма

1. Презентация разработанного бизнес-плана (Индивидуальный проект)

Балльно-рейтинговая структура дисциплины является приложением А.

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

*Зачет (Семестр №2)*

Оценка определяется по совокупности результатов текущего контроля успеваемости в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе для студентов 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. Жуков, В. В. Бизнес-планирование в электроэнергетике : учебное пособие для вузов по направлению "Электроэнергетика" / В. В. Жуков . – М. : Издательский дом МЭИ, 2011 . – 568 с. - ISBN 978-5-383-00610-8 .  
[http://elib.mpei.ru/action.php?kt\\_path\\_info=ktcore.SecViewPlugin.actions.document&fDocumentId=5288](http://elib.mpei.ru/action.php?kt_path_info=ktcore.SecViewPlugin.actions.document&fDocumentId=5288);
2. Экономика энергетики : учебное пособие для вузов по специальностям "Промышленная теплоэнергетика", "Энергетика теплотехнологий", "Энергообеспечение предприятий" направления "Теплоэнергетика" / Н. Д. Рогалев, А. Г. Зубкова, И. В. Мастерова, и др. – М. : Изд-во МЭИ, 2005 . – 288 с. - ISBN 5-7046-1198-2 .;
3. Экономика промышленности :В 3-х.Т.2: Экономика и управление энергообъектами. Кн.3 :Промышленная энергетика. Реализация продукции : Учебное пособие для вузов по техническим специальностям и направлениям / и др. ; Ред. А. И. Барановский . – М. : Изд-во МЭИ, 1998 . – 264 с. - ISBN 5-7046-0178-2 : 14.92 .;
4. Зелль, А. Бизнес-план: Инвестиции и финансирование, планирование и оценка проектов : пер. с нем. / А. Зелль . – М. : Ось-89, 2002 . – 240 с. - ISBN 5-86894-493-3 .;
5. В. З. Черняк, Н. Д. Эриашвили, Е. Н. Барикаев, Ю. Т. Ахвледиани, Н. В. Артемьев- "Бизнес-планирование", (4-е изд., перераб. и доп.), Издательство: "Юнити-Дана", Москва,

2017 - (592 с.)

<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=684707>.

### **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. Электронная энциклопедия энергетики.

### **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. Научная электронная библиотека - <https://elibrary.ru/>
4. База данных ВИНТИ online - <http://www.viniti.ru/>
5. Национальная электронная библиотека - <https://rusneb.ru/>
6. Электронная библиотека МЭИ (ЭБ МЭИ) - <http://elib.mpei.ru/login.php>
7. База открытых данных Министерства труда и социальной защиты РФ - <https://rosmintrud.ru/opendata>
8. База открытых данных профессиональных стандартов Министерства труда и социальной защиты РФ - <http://profstandart.rosmintrud.ru/obshchiy-informatsionnyy-blok/natsionalnyy-reestr-professionalnykh-standartov/>
9. База открытых данных Министерства экономического развития РФ - <http://www.economy.gov.ru>
10. Открытая университетская информационная система «РОССИЯ» - <https://uisrussia.msu.ru>
11. Официальный сайт Министерства науки и высшего образования Российской Федерации - <https://minobrnauki.gov.ru>
12. Официальный сайт Федеральной службы по надзору в сфере образования и науки - <https://obrnadzor>
13. Федеральный портал "Российское образование" - <http://www.edu.ru>
14. АНО «Россия – страна возможностей» - <https://rsv.ru/education/>

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

Тип помещения	Номер аудитории, наименование	Оснащение
	отсутствует	

## БАЛЛЬНО-РЕЙТИНГОВАЯ СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

Бизнес-планирование и управление проектами в промышленной энергетике

(название дисциплины)

### 2 семестр

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

- КМ-1 Характеристика бизнес-плана, описание проекта. Описание структуры бизнес-плана (Проверочная работа)
- КМ-2 Характеристика текущего состояния в конкурентной среде, перспективы и возможности развития действующей системы (Проверочная работа)
- КМ-3 Оценка экономической и финансовой эффективности бизнес-плана. Оценка рисков проекта. Анализ чувствительности проекта (Контрольная работа)
- КМ-4 Презентация разработанного бизнес-плана (Индивидуальный проект)

**Вид промежуточной аттестации – Зачет.**

Номер раздела	Раздел дисциплины	Индекс КМ:	КМ-1	КМ-2	КМ-3	КМ-4
		Неделя КМ:	4	8	12	15
1	Предмет бизнес-планирование					
1.1	Предмет бизнес-планирование и управление проектами		+			
1.2	Методы разработки бизнес-плана. Структура бизнес-плана		+			
2	Информация для проектирования					
2.1	Исходная информация для проектирования			+		+
2.2	Маркетинговые исследования			+		+
3	Оценка эффективности и рисков инвестиционных проектов					
3.1	Оценка эффективности инвестиционных проектов				+	
3.2	Финансирование бизнес-проекта. Риски				+	
4	Реализация проекта					
4.1	План реализации проекта					+
4.2	Структура управления проектом					+
4.3	Исполнение и контроль проекта					+
Вес КМ, %:			15	15	20	50

