

**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: Автономные энергетические системы. Водородная и электрохимическая энергетика

Уровень образования: высшее образование - магистратура

Форма обучения: Очная

**Оценочные материалы
по дисциплине
Бизнес-планирование и управление проектами в промышленной
энергетике**

**Москва
2022**

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ РАЗРАБОТАЛ:

Преподаватель

(должность)

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

(подпись)

Н.М.

Савченкова

(расшифровка
подписи)

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель
образовательной
программы

(должность, ученая степень, ученое
звание)

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Ланская И.И.
	Идентификатор	R3db6324d-Lanskyall-6f410db9

(подпись)

И.И. Ланская

(расшифровка
подписи)

Заведующий
выпускающей кафедры

(должность, ученая степень, ученое
звание)

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Кулешов Н.В.
	Идентификатор	Re9c42de9-KuleshovNV-bc390ed6

(подпись)

Н.В.

Кулешов

(расшифровка
подписи)

ОБЩАЯ ЧАСТЬ

Оценочные материалы по дисциплине предназначены для оценки: достижения обучающимися запланированных результатов обучения по дисциплине, этапа формирования запланированных компетенций и уровня освоения дисциплины.

Оценочные материалы по дисциплине включают оценочные средства для проведения мероприятий текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

Формируемые у обучающегося компетенции:

1. 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-3 Выполняет технико-экономические расчеты объектов теплоэнергетики и теплотехники

и включает:

для текущего контроля успеваемости:

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)

БРС дисциплины

2 семестр

Раздел дисциплины	Веса контрольных мероприятий, %				
	Индекс КМ:	КМ-1	КМ-2	КМ-3	КМ-4
	Срок КМ:	4	8	12	15
Предмет бизнес-планирование					
Предмет бизнес-планирование и управление проектами		+			
Методы разработки бизнес-плана. Структура бизнес-плана		+			
Информация для проектирования					
Исходная информация для проектирования			+		+
Маркетинговые исследования			+		+
Оценка эффективности и рисков инвестиционных проектов					

Оценка эффективности инвестиционных проектов			+	
Финансирование бизнес-проекта. Риски			+	
Реализация проекта				
План реализации проекта				+
Структура управления проектом				+
Исполнение и контроль проекта				+
Вес КМ:	15	15	20	50

\$Общая часть/Для промежуточной аттестации\$

СОДЕРЖАНИЕ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ

I. Оценочные средства для оценки запланированных результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций

Индекс компетенции	Индикатор	Запланированные результаты обучения по дисциплине	Контрольная точка
ПК-1	ИД-3ПК-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	Характеристика бизнес-плана, описание проекта. Описание структуры бизнес-плана (Проверочная работа) Характеристика текущего состояния в конкурентной среде, перспективы и возможности развития действующей системы (Проверочная работа) Оценка экономической и финансовой эффективности бизнес-плана. Оценка рисков проекта. Анализ чувствительности проекта (Контрольная работа) Презентация разработанного бизнес-плана (Индивидуальный проект)

II. Содержание оценочных средств. Шкала и критерии оценивания

КМ-1. Характеристика бизнес-плана, описание проекта. Описание структуры бизнес-плана

Формы реализации: Письменная работа

Тип контрольного мероприятия: Проверочная работа

Вес контрольного мероприятия в БРС: 15

Процедура проведения контрольного мероприятия: Ответы на вопросы в письменном виде.

Краткое содержание задания:

Ответы на вопросы в письменном виде.

Контрольные вопросы/задания:

Знать: методы разработки и структуру бизнес-плана	1.Каковы основные составляющие раздела «Анализ рынка»? 2.По каким критериям можно судить об эффективности проведен-ного сегментирования рынка? 3.Каким образом можно рассчитать емкость рынка определенного товара для страны и степень удовлетворения спроса
---	---

Описание шкалы оценивания:

Оценка: зачтено

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "зачтено" выставляется если задание выполнено правильно или с незначительными недочетами

Оценка: не зачтено

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "не зачтено" выставляется если задание не выполнено в отведенный срок или результат не соответствует заданию

КМ-2. Характеристика текущего состояния в конкурентной среде, перспективы и возможности развития действующей системы

Формы реализации: Письменная работа

Тип контрольного мероприятия: Проверочная работа

Вес контрольного мероприятия в БРС: 15

Процедура проведения контрольного мероприятия: Ответы на вопросы в письменном виде.

Краткое содержание задания:

Ответы на вопросы в письменном виде.

Контрольные вопросы/задания:

Знать: маркетинговые методы исследования	1.Каковы основные составляющие плана маркетинга? 2.В чем, по вашему мнению, состоит различие между маркетинго-вым планом и маркетинговой стратегией?
--	---

	3. В чем состоит различие между прогнозом продаж и планом продаж? 4. Назовите известные вам методы прогнозирования продаж, их достоинства и недостатки. В каких ситуациях целесообразно использовать каждый из методов?
--	---

Описание шкалы оценивания:

Оценка: зачтено

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "зачтено" выставляется если задание выполнено правильно или с незначительными недочетами

Оценка: не зачтено

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "не зачтено" выставляется если задание не выполнено в отведенный срок или результат не соответствует заданию

КМ-3. Оценка экономической и финансовой эффективности бизнес-плана.

Оценка рисков проекта. Анализ чувствительности проекта

Формы реализации: Письменная работа

Тип контрольного мероприятия: Контрольная работа

Вес контрольного мероприятия в БРС: 20

Процедура проведения контрольного мероприятия: Проверка выполнения расчетной части бизнес-плана

Краткое содержание задания:

Представить расчет своего бизнес-плана.

Контрольные вопросы/задания:

Уметь: рассчитывать риски при проектировании инвестиционных проектов	1. От чего зависит потребность в производственных ресурсах и как определяются издержки; связанные с производством продукции (предоставлением услуг)? 2. Что необходимо учитывать при расчете планируемого объема производства продукции? 3. Какие методы предпочтительнее использовать для оценки инвестиционных затрат на создание производственного предприятия малого бизнеса? 4. Что включают в себя предпроизводственные расходы? 5. Какие виды ресурсов должны быть учтены при оценке прямых производственных затрат? 6. Какие виды издержек входят в состав накладных (общепроизводственных) затрат? 7. Какие факторы могут выступать источниками операционных конкурентных преимуществ?
---	--

Описание шкалы оценивания:

Оценка: зачтено

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "зачтено" выставляется если задание выполнено правильно или с незначительными недочетами

Оценка: не зачтено

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "не зачтено" выставляется если задание не выполнено в отведенный срок или результат не соответствует заданию

КМ-4. Презентация разработанного бизнес-плана

Формы реализации: Устная форма

Тип контрольного мероприятия: Индивидуальный проект

Вес контрольного мероприятия в БРС: 50

Процедура проведения контрольного мероприятия: Студенту требуется выполнить следующие задания: разработать бизнес-план проекта в промышленной энергетике, преимущественно связанного с выполнением учебной научно-исследовательской работы. Защита задания происходит при наличии проверенного бизнес-плана и представленной презентации при устном докладе.

Краткое содержание задания:

Примеры разрабатываемых проектов:

Внедрение энергогенерирующих установок для тепло- и электроснабжения.

Производство высокоэффективного термоэлектрического оборудования с использованием современных российских и мировых технологий в области термоэлектричества.

Исследование новой гелиоопреснительной установки и ее совместимость с источниками возобновляемой энергии.

Продажа интеллектуального продукта - системы сбора и обработки параметров, описывающих систему теплоснабжения и строительные конструкции здания, для составления аналитического теплового баланса.

Модернизация системы теплоснабжения дома отдыха в районе г. Сочи с использованием тепловых насосов

Контрольные вопросы/задания:

Уметь: рассчитывать показатели эффективности инвестиционных проектов	1.1. Дать краткую характеристику бизнес-плана, представить описание проекта. Охарактеризовать текущее состояние в конкурентной среде, перспективы и возможности содержания действующей системы 2. Описать суть предлагаемого проекта. Предложить возможные альтернативные варианты осуществления проекта. Охарактеризовать основные этапы реализации проекта. Оценить экономическую эффективность. 3. Разработать производственный и организационный план проекта. Предложить источники и план финансирования проекта. 4. Оценить риски проекта. Произвести анализ чувствительности проекта. Оценить воздействие проекта на окружающую среду
--	--

Описание шкалы оценивания:

Оценка: 5

Нижний порог выполнения задания в процентах: 70

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "отлично" выставляется если задание выполнено в полном объеме или выполнено преимущественно верно

Оценка: 4

Нижний порог выполнения задания в процентах: 60

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "хорошо" выставляется если большинство вопросов раскрыто. выбрано верное направление для решения задач

Оценка: 3

Нижний порог выполнения задания в процентах: 50

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "удовлетворительно" выставляется если задание преимущественно выполнено

СОДЕРЖАНИЕ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

2 семестр

Форма промежуточной аттестации: Зачет

Процедура проведения

Оценка определяется по совокупности результатов текущего контроля успеваемости в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе для студентов НИУ «МЭИ».

1. Перечень компетенций/индикаторов и контрольных вопросов проверки результатов освоения дисциплины

1. Компетенция/Индикатор: ИД-3ПК-1 Выполняет технико-экономические расчеты объектов теплоэнергетики и теплотехники

Вопросы, задания

1. Отчет о выполнении индивидуального задания. Отчет оформляется на компьютере в машинописной форме.

Выполнить:

В течение семестра студенту требуется выполнить следующие задания: разработать бизнес-план проекта в промышленной энергетике, связанного с выполнением учебной научно-исследовательской работы.

Материалы для проверки остаточных знаний

1. Определите ключевую цель планирования:

Ответы:

- 1) согласование целей и действий работников, отделов разных уровней управления;
- 2) раннее выявление и предупреждение проблем;
- 3) желаемое состояние или результат, которого система стремится достичь в будущем, успех компании;
- 4) систематичная подготовка решений по выбору наиболее подходящей альтернативы.

Верный ответ: 3

2. Выберите соответствие.

Дайте определение понятиям:

Ответы:

1. «планирование»,
2. «план»,
3. «прогнозирование»
4. «прогноз».

А) документ, в котором зафиксированы плановые задания в виде целей, задач, программ, мероприятий, работ;

Б) вид управленческой деятельности по определению будущего системы, связанный с постановкой целей, выбором путей и способов их достижения, разработкой на этой основе планов, распределением необходимых ресурсов.

В) результат предвидения, предсказания возможного хода событий в будущем, его позитивных и негативных черт.

Г) процесс предвидения, предсказания будущего характера процессов на основе информации об их протекании в прошлом и настоящем.

Верный ответ: Ответ: 1-Б, 2-А, 3-Г, 4-В.

3. По временному горизонту планирования принято различать:

Ответы:

- 1) стратегии бизнес-уровня;
- 2) корпоративной стратегии;
- 3) функциональной стратегии.

Верный ответ: 2

4. По типу планирования интерактивное планирование – это:

Ответы:

- 1) планирование, в котором плановики ориентированы на прошлое, с оглядкой на историю развития фирмы;
- 2) планирование, характеризующее инертностью поведения плановиков, их ориентацией на настоящее, когда они удовлетворены существующим положением вещей и хотят сохранить его, рассуждая по принципу «лучшее — враг хорошего»;
- 3) планирование, которое ориентировано на взаимодействие, в ходе которого плановики рассматривают будущее как продукт созидательной деятельности, а потому стремятся проектировать желаемое будущее и изыскивать пути его построения.
- 4) планирование, которое ориентировано на упреждение событий будущего, когда плановики стремятся ускорить изменения и использовать открывающиеся возможности.

Верный ответ: 3

5. В каком случае бизнес-план рассматривается как результат сводного планирования деятельности компании, которое осуществляется систематически, на регулярной основе:

Ответы:

- 1) **Бизнес-план — это документ**, который представляет собой стратегический план создания и/или развития бизнеса компании. Он отражает текущее состояние, цели и стратегию их достижения, предполагаемые потребности и ожидаемые результаты развития бизнеса компании.
- 2) **Бизнес-план — это документ инвестиционного проекта**, предоставляемый инвестору, в котором в краткой форме и общепринятой последовательности излагаются суть, основные характеристики, финансовые результаты и экономическая эффективность проекта.

Верный ответ: 1

6. Методы стратегического и конкурентного анализа STEEP-анализ и SWOT-анализ используется для изучения:

Ответы:

- 1) макросреды и деловой среды фирмы;
- 2) макросреды;
- 3) деловой среды фирмы;

Верный ответ: 1

7. На какой стадии бизнес-планирования производится технико-экономическое обоснование (ТЭО) проекта:

Ответы:

- 1) Предынвестиционной;
- 2) Инвестиционной;
- 3) Эксплуатации.

Верный ответ: 1

8. Уберите лишнее:

К внутренним источникам информации относятся:

Ответы:

- 1) бухгалтерские, финансовые, статистические и иные отчеты предприятия;
- 2) организационно-распорядительные документы;
- 3) беседы с сотрудниками и руководителями;
- 4) публикации центров маркетинговых исследований;
- 5) формируемые на предприятиях информационные системы, базы данных.

Верный ответ: 4

9.Распределите:

В планировании информация бывает представлена в виде:

Ответы:

- 1) показателей,
- 2) норм
- 3) нормативов.

А) установленная мера, предельное количество чего-либо, допускаемое правилом, планом.

Б) расчетная величина, которая определяет установленные требования к чему-либо;

В) целевые ориентиры, характеристики результатов деятельности предприятия.

Верный ответ: 1-В, 2-А, 3-Б

10.Выберете неверный ответ.

В основе метода мозговой атаки лежит идея о том, что для пробуждения творческой инициативы работников нужно поместить человека в необычные условия: сделать его участником игры или дискуссии с элементами игры, вырвать из привычной обстановки. В процессе мозговой атаки необходимо соблюдение следующих правил:

Ответы:

- 1) не допускаются никакие критические замечания, полная свобода высказывания, дискуссия должна проходить весело, с элементами игры;
- 2) необходимо всячески поощрять свободу мышления, чем экстравагантнее, тем лучше;
- 3) желательно высказывать как можно большее количество;
- 4) нельзя подхватывать идеи, высказанные другими.

Верный ответ: 4

11.Является ли бизнес-план строго регламентированным по содержанию документом?

Ответы:

- 1) Да;
- 2) Нет;
- 3) Да, для определенных направлений деятельности.

Верный ответ: 2

12.Выберите неверный ответ.

На титульном листе бизнес-плана присутствует информация:

Ответы:

- 1) полное наименование фирмы — инициатора проекта;
- 2) название бизнес-плана, отражающее его специфику;
- 3) имя владельца-предпринимателя или контактного лица;
- 4) эффективность и срок окупаемости проекта;
- 5) необходимые контактные линии для связи.

Верный ответ: 4

13.Что не относится к основным составляющим раздела «Анализ рынка»?

Ответы:

- 1) Наиболее крупные предприятия отрасли;
- 2) Региональная структура производства;
- 3) Производство потребительских товаров;
- 4) Целевые программы развития отрасли, федеральные, отраслевые или региона.

Верный ответ: 4

14.Что включают в себя инвестиционные затраты на основные средства? (несколько вариантов ответа)

Ответы:

- 1) Электроэнергия;
- 2) Оргтехника;
- 3) Транспорт,
- 4) Амортизация;

- 5) Оборудование.
Верный ответ: 2, 3,5

II. Описание шкалы оценивания

Оценка: 5

Нижний порог выполнения задания в процентах: 70

Описание характеристики выполнения знания: Работа выполнена в рамках "продвинутого" уровня. Ответы даны верно, четко сформулированные особенности практических решений

Оценка: 4

Нижний порог выполнения задания в процентах: 60

Описание характеристики выполнения знания: Работа выполнена в рамках "базового" уровня. Большинство ответов даны верно. В части материала есть незначительные недостатки

Оценка: 3

Нижний порог выполнения задания в процентах: 50

Описание характеристики выполнения знания: Работа выполнена в рамках "порогового" уровня. Основная часть задания выполнена верно.

III. Правила выставления итоговой оценки по курсу

Оценка определяется по совокупности результатов текущего контроля успеваемости в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе для студентов НИУ «МЭИ».