

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: Научоемкие технологии и управление инновациями в теплоэнергетике

Уровень образования: высшее образование - магистратура

Форма обучения: Очная

Рабочая программа дисциплины
УПРАВЛЕНИЕ ИННОВАЦИОННЫМИ ПРОЕКТАМИ

Блок:	Блок 1 «Дисциплины (модули)»
Часть образовательной программы:	Часть, формируемая участниками образовательных отношений
№ дисциплины по учебному плану:	Б1.Ч.11.01.02
Трудоемкость в зачетных единицах:	3 семестр - 4;
Часов (всего) по учебному плану:	144 часа
Лекции	3 семестр - 16 часов;
Практические занятия	3 семестр - 48 часа;
Лабораторные работы	не предусмотрено учебным планом
Консультации	проводится в рамках часов аудиторных занятий
Самостоятельная работа	3 семестр - 79,7 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	3 семестр - 0,3 часа;

Москва 2023

ПРОГРАММУ СОСТАВИЛ:

Преподаватель

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Злывко О.В.
	Идентификатор	Ra785d4c7-ZlyvkoOV-49c1f249

О.В. Злывко

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель
образовательной программы

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Бурмакина А.В.
	Идентификатор	Ree6ce9d4-BurmakinaAV-003bbda

А.В. Бурмакина

Заведующий выпускающей
кафедрой

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Рогалев А.Н.
	Идентификатор	Rb956ba44-RogalevAN-6233a28b

А.Н. Рогалев

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель освоения дисциплины: получение знаний о концепциях управления инновационными проектами и изучение подходов к разработке и выводу на рынок инновационных продуктов

Задачи дисциплины

- изучение подходов к управлению инновационными проектами;
- изучение принципов охраноспособности результатов интеллектуальной деятельности;
- изучение подходов к разработке и выводу на рынок нового продукта;
- освоение инструментов анализа рынка и действующих на нем компаний-производителей;
- выбор инструментов и каналов продвижения нового продукта на рынок.

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 формировать требования к наукоемким изделиям и разрабатывать мероприятия, направленные на их создание, на всех стадиях жизненного цикла	ИД-2ПК-1 Проводит анализ экономической эффективности организации производства наукоемкой продукции	знать: - процесс разработки и вывода на рынок нового продукта проектов; - основные понятия и категории управления инновационными проектами; - особенности инноваций как объектов интеллектуальной собственности. уметь: - проводить анализ современного состояния отрасли с целью выведения на рынок нового продукта; - разрабатывать стратегию продвижения нового продукта на рынок; - определять и оценивать конкурентов на рынке инновационной продукции.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВО

Дисциплина относится к основной профессиональной образовательной программе Наукоемкие технологии и управление инновациями в теплоэнергетике (далее – ОПОП), направления подготовки 13.04.01 Теплоэнергетика и теплотехника, уровень образования: высшее образование - магистратура.

Базируется на уровне высшего образования (бакалавриат, специалитет).

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	Управление инновациями: основные понятия и категории	22	3	2	-	8	-	-	-	-	-	12	-	<p><u>Самостоятельное изучение теоретического материала:</u> Изучение дополнительного материала по разделу "Управление инновациями: основные понятия и категории"</p> <p><u>Подготовка к практическим занятиям:</u> Изучение материала по разделу "Управление инновациями: основные понятия и категории" подготовка к выполнению заданий на практических занятиях</p> <p><u>Подготовка домашнего задания:</u> Подготовка домашнего задания направлена на отработку умений решения профессиональных задач. Домашнее задание выдается студентам по изученному в разделе "Управление инновациями: основные понятия и категории" материалу. Дополнительно студенту необходимо изучить литературу и разобрать примеры выполнения подобных заданий. Проверка домашнего задания проводится в форме короткого сообщения.</p> <p><u>Подготовка к текущему контролю:</u> Повторение материала по разделу "Управление инновациями: основные понятия и категории"</p> <p><u>Изучение материалов литературных источников:</u></p>	
1.1	Введение в управление инновациями	11		1	-	4	-	-	-	-	-	-	6		-
1.2	Особенности управления инновационными проектами.	11		1	-	4	-	-	-	-	-	-	6		-

													[1], 261-282 [2], 39-46 [3], 77-93 [4], 6-12, 32-55	
2	Инновации как объекты интеллектуальной собственности	34	4	-	12	-	-	-	-	-	-	18	-	<p><u>Подготовка домашнего задания:</u> Подготовка домашнего задания направлена на отработку умений решения профессиональных задач. Домашнее задание выдается студентам по изученному в разделе "Инновации как объекты интеллектуальной собственности" материалу. Дополнительно студенту необходимо изучить литературу и разобрать примеры выполнения подобных заданий. Проверка домашнего задания проводится по представленным письменным работам.</p> <p><u>Подготовка к практическим занятиям:</u> Изучение материала по разделу "Инновации как объекты интеллектуальной собственности" подготовка к выполнению заданий на практических занятиях</p> <p><u>Самостоятельное изучение теоретического материала:</u> Изучение дополнительного материала по разделу "Инновации как объекты интеллектуальной собственности"</p> <p><u>Подготовка к текущему контролю:</u> Повторение материала по разделу "Инновации как объекты интеллектуальной собственности"</p> <p><u>Изучение материалов литературных источников:</u> [2], 168-189 [3], 159-164 [5], 63-73 [6], 7-58</p>
2.1	Правовое регулирование отношений в сфере интеллектуальной собственности	11	1	-	4	-	-	-	-	-	-	6	-	
2.2	Виды интеллектуальных прав	11	1	-	4	-	-	-	-	-	-	6	-	
2.3	Лицензирование как одна из форм коммерческой реализации инноваций	12	2	-	4	-	-	-	-	-	-	6	-	
3	Разработка нового продукта	26	4	-	10	-	-	-	-	-	-	12	-	<p><u>Подготовка к текущему контролю:</u> Повторение материала по разделу "Разработка нового продукта"</p>
3.1	Характеристики	12	2	-	4	-	-	-	-	-	-	6	-	

													профессиональных задач. Домашнее задание выдается студентам по изученному в разделе "Вывод нового продукта на рынок" материалу. Дополнительно студенту необходимо изучить литературу и разобрать примеры выполнения подобных заданий. Проверка домашнего задания проводится по представленным письменным работам. <u>Изучение материалов литературных источников:</u> [1], 495-507 [7], 349-368 [8], 148-158, 161-176, 200-210 [9], 184-220, 290-307, 429-499
	Зачет с оценкой	18.0	-	-	-	-	-	-	-	0.3	-	17.7	
	Всего за семестр	144.0	16	-	48	-	-	-	-	0.3	62	17.7	
	Итого за семестр	144.0	16	-	48	-	-	-	-	0.3	79.7		

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. Управление инновациями: основные понятия и категории

1.1. Введение в управление инновациями

Искусство управления инновациями. Появление и развитие термина «инновации». Классификация инноваций. Содержание и структура инновационного процесса. Модели инновационных процессов.

1.2. Особенности управления инновационными проектами.

Введение в управление проектами. Процессы и функции управления инновационными проектами. Уровни готовности технологии. Целеполагание и планирование в проектах. Особенности финансирования инновационных проектов.

2. Инновации как объекты интеллектуальной собственности

2.1. Правовое регулирование отношений в сфере интеллектуальной собственности

Результаты интеллектуальной деятельности и объекты интеллектуальной собственности. Интеллектуальные права: имущественные и неимущественные.

2.2. Виды интеллектуальных прав

Патентное право. Права на средства индивидуализации. Право на секрет производства. Авторское право.

2.3. Лицензирование как одна из форм коммерческой реализации инноваций

Лицензионные соглашения. Основные типы лицензионных соглашений. Франчайзинг как особый вид лицензирования. Формы лицензионных платежей.

3. Разработка нового продукта

3.1. Характеристики продукта, разработанного по результатам инновационного проекта

Обоснование необходимости разработки нового продукта. Назначение готового продукта. Основные технические параметры, определяющие количественные и качественные характеристики готового продукта. Конструктивные требования и потребительские характеристики нового продукта. Планируемые стоимостные характеристики нового продукта.

3.2. Анализ современного состояния и перспектив развития отрасли (рынка), в которой реализуется инновационный продукт

Объем и емкость отрасли (рынка). Жизненный цикл рынка. Основные параметры оценки объема рынка. Подходы к оценке рынка. Сегментирование рынка. Сегментирование потребителей, конкурентов, продуктов. Барьеры входа на рынок. Товары-субституты.

4. Вывод нового продукта на рынок

4.1. Конкурентоспособность и конкурентные преимущества продукта

Факторы конкурентоспособности товаров. Способы создания конкурентного преимущества. Определение и анализ конкурентов.

4.2. Целевые сегменты потребителей создаваемого продукта

Сегментация потребителей: географическая, демографическая, поведенческая, психографическая. Критерии сегментации корпоративного рынка. Критерии сегментации товаров.

4.3. Стратегия продвижения продукта на рынок

Виды стратегий продвижения товара на рынок. Критерии выбора стратегии продвижения. Способы продвижения товара. Виды продвижения товара.

3.3. Темы практических занятий

1. Определение положения компании на пути от закрытой к открытой модели инноваций;
2. Франчайзинг: предоставление права на использование общеизвестного товарного знака;
3. Обоснование необходимости разработки нового продукта;
4. Определение основных характеристик нового продукта;
5. Выбор стратегии продвижения нового продукта на рынок;
6. Выбор и описание целевого сегмента рынка;
7. Определение и анализ конкурентов;
8. Диффузия инноваций: применение инновационных продуктов в новых местах и условиях;
9. Оценка объема рынка нового продукта, определение барьеров входа;
10. Матрица инноваций: прорывные, приростные и существенные инновации продукта, процесса и стратегии;
11. Выявление факторов конкурентоспособности нового товара;
12. История общеизвестного товарного знака.

3.4. Темы лабораторных работ

не предусмотрено

3.5 Консультации

Групповые консультации по разделам дисциплины (ГК)

1. Обсуждение материалов по кейсам раздела "Управление инновациями: основные понятия и категории"
2. Обсуждение материалов по кейсам раздела "Инновации как объекты интеллектуальной собственности"
3. Обсуждение материалов по кейсам раздела "Разработка нового продукта"
4. Обсуждение материалов по кейсам раздела "Вывод нового продукта на рынок"

Текущий контроль (ТК)

1. Консультации направлены на получение индивидуального задания для выполнения контрольных мероприятий по разделу "Управление инновациями: основные понятия и категории"
2. Консультации направлены на получение индивидуального задания для выполнения контрольных мероприятий по разделу "Инновации как объекты интеллектуальной собственности"
3. Консультации направлены на получение индивидуального задания для выполнения контрольных мероприятий по разделу "Разработка нового продукта"
4. Консультации направлены на получение индивидуального задания для выполнения контрольных мероприятий по разделу "Вывод нового продукта на рынок"

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	
Знать:						
особенности инноваций как объектов интеллектуальной собственности	ИД-2ПК-1		+			Тестирование/КМ-2 "Инновации как объекты интеллектуальной собственности"
основные понятия и категории управления инновационными проектами	ИД-2ПК-1	+				Тестирование/КМ-1 "Управление инновациями: основные понятия и категории"
процесс разработки и вывода на рынок нового продукта проектов	ИД-2ПК-1			+	+	Тестирование/КМ-4 "Разработка и вывод на рынок нового продукта"
Уметь:						
определять и оценивать конкурентов на рынке инновационной продукции	ИД-2ПК-1			+	+	Контрольная работа/КМ-5 "Анализ конкурентов"
разрабатывать стратегию продвижения нового продукта на рынок	ИД-2ПК-1			+	+	Контрольная работа/КМ-6 "Стратегия продвижения продукта на рынок"
проводить анализ современного состояния отрасли с целью выведения на рынок нового продукта	ИД-2ПК-1			+		Контрольная работа/КМ-3 "Анализ потребностей рынка"

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

4.1. Текущий контроль успеваемости

3 семестр

Форма реализации: Письменная работа

1. КМ-1 "Управление инновациями: основные понятия и категории" (Тестирование)
2. КМ-2 "Инновации как объекты интеллектуальной собственности" (Тестирование)
3. КМ-3 "Анализ потребностей рынка" (Контрольная работа)
4. КМ-4 "Разработка и вывод на рынок нового продукта" (Тестирование)
5. КМ-5 "Анализ конкурентов" (Контрольная работа)
6. КМ-6 "Стратегия продвижения продукта на рынок" (Контрольная работа)

Балльно-рейтинговая структура дисциплины является приложением А.

4.2 Промежуточная аттестация по дисциплине

Зачет с оценкой (Семестр №3)

Оценка определяется в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе для студентов НИУ «МЭИ» на основании семестровой и экзаменационной составляющих

В диплом выставляется оценка за 3 семестр.

Примечание: Оценочные материалы по дисциплине приведены в фонде оценочных материалов ОПОП.

5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1 Печатные и электронные издания:

1. Щербаков В. Н., Балдин К. В., Дубровский А. В., Мишин Ю. В. - "Инвестиции и инновации", Издательство: "Дашков и К", Москва, 2017 - (658 с.)
<https://e.lanbook.com/book/91224>;
2. Барышева А. В., Балдин К. В., Ищенко М. М., Передеряев И. И. - "Инновационный менеджмент", (3-е изд.), Издательство: "Дашков и К", Москва, 2017 - (380 с.)
<https://e.lanbook.com/book/93476>;
3. Кожухар В. М. - "Инновационный менеджмент", Издательство: "Дашков и К", Москва, 2016 - (292 с.)
<https://e.lanbook.com/book/93330>;
4. Пятецкий В. Е., Генкин А. Л., Рыжко А. Л. - "Управление инновационными процессами. Методологические основы и принципы инновационного менеджмента в управлении предприятиями", Издательство: "МИСИС", Москва, 2012 - (152 с.)
http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=64417;
5. Путилов А. В., Черняховская Ю. В. - "Коммерциализация технологий и промышленные инновации", Издательство: "Лань", Санкт-Петербург, 2021 - (324 с.)
<https://e.lanbook.com/book/169312>;
6. Стоппе Е. В. - "Правовое обеспечение инноваций", Издательство: "МИСИС", Москва, 2007 - (120 с.)
<https://e.lanbook.com/book/116784>;
7. Щербаков В. Н., Дубровский А. В., Мишин Ю. В., Дашков Л. П., Щербакова Н. С., Макарова И. В., Свистун С. П., Пасикун В. Н., Щербаков А. П., Хазбулатов Т. М., Петров С.

Е.- "Финансирование и коммерциализация инноваций", Издательство: "Дашков и К", Москва, 2018 - (492 с.)

<https://e.lanbook.com/book/110738>;

8. Ким С. А.- "Маркетинг", Издательство: "Дашков и К", Москва, 2017 - (260 с.)

<https://e.lanbook.com/book/93392>;

9. Цахаев Р. К., Муртузалиева Т. В.- "Маркетинг", (3-е изд.), Издательство: "Дашков и К", Москва, 2017 - (552 с.)

<https://e.lanbook.com/book/93523>.

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).

5.3 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. ЭБС "Консультант студента" - <http://www.studentlibrary.ru/>

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

9. Портал открытых данных Российской Федерации - <https://data.gov.ru>

10. База открытых данных Министерства труда и социальной защиты РФ - <https://rosmintrud.ru/opendata>

11. База открытых данных профессиональных стандартов Министерства труда и социальной защиты РФ - <http://profstandart.rosmintrud.ru/obshchiy-informatsionnyy-blok/natsionalnyy-reestr-professionalnykh-standartov/>

12. База открытых данных Министерства экономического развития РФ - <http://www.economy.gov.ru>

13. База открытых данных Росфинмониторинга - <http://www.fedsfm.ru/opendata>

14. Электронная открытая база данных "Polpred.com Обзор СМИ" - <https://www.polpred.com>

15. Информационно-справочная система «Кодекс/Техэксперт» - <Http://proinfosoft.ru;>
<http://docs.cntd.ru/>

16. Национальный портал онлайн обучения «Открытое образование» - <https://openedu.ru>

17. Официальный сайт Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии - <http://protect.gost.ru/>

18. Открытая университетская информационная система «РОССИЯ» - <https://uisrussia.msu.ru>

19. Официальный сайт Министерства науки и высшего образования Российской Федерации - <https://minobrnauki.gov.ru>

20. Официальный сайт Федеральной службы по надзору в сфере образования и науки - <https://obrnadzor>

21. Федеральный портал "Российское образование" - <http://www.edu.ru>

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Тип помещения	Номер аудитории, наименование	Оснащение
Учебные аудитории для проведения лекционных занятий и текущего контроля	Ш-206, Лекционная аудитория	
Учебные аудитории для проведения практических занятий, КР и КП	Ш-205, Компьютерный класс	
Учебные аудитории для проведения промежуточной аттестации	Ш-205, Компьютерный класс	
Помещения для самостоятельной работы	НТБ-201, Компьютерный читальный зал	стол компьютерный, стул, стол письменный, вешалка для одежды, компьютерная сеть с выходом в Интернет, компьютер персональный, принтер, кондиционер
Помещения для консультирования	Ш-206, Лекционная аудитория	
Помещения для хранения оборудования и учебного инвентаря	Ш-107, Архив	

БАЛЛЬНО-РЕЙТИНГОВАЯ СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ**Управление инновационными проектами**

(название дисциплины)

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

- КМ-1 КМ-1 "Управление инновациями: основные понятия и категории" (Тестирование)
 КМ-2 КМ-2 "Инновации как объекты интеллектуальной собственности" (Тестирование)
 КМ-3 КМ-3 "Анализ потребностей рынка" (Контрольная работа)
 КМ-4 КМ-4 "Разработка и вывод на рынок нового продукта" (Тестирование)
 КМ-5 КМ-5 "Анализ конкурентов" (Контрольная работа)
 КМ-6 КМ-6 "Стратегия продвижения продукта на рынок" (Контрольная работа)

Вид промежуточной аттестации – Зачет с оценкой.

Номер раздела	Раздел дисциплины	Индекс КМ:	КМ-1	КМ-2	КМ-3	КМ-4	КМ-5	КМ-6
		Неделя КМ:	2	4	8	12	15	16
1	Управление инновациями: основные понятия и категории							
1.1	Введение в управление инновациями		+					
1.2	Особенности управления инновационными проектами.		+					
2	Инновации как объекты интеллектуальной собственности							
2.1	Правовое регулирование отношений в сфере интеллектуальной собственности			+				
2.2	Виды интеллектуальных прав			+				
2.3	Лицензирование как одна из форм коммерческой реализации инноваций			+				
3	Разработка нового продукта							
3.1	Характеристики продукта, разработанного по результатам инновационного проекта				+	+	+	+
3.2	Анализ современного состояния и перспектив развития отрасли (рынка), в которой реализуется инновационный продукт				+	+	+	+
4	Вывод нового продукта на рынок							
4.1	Конкурентоспособность и конкурентные преимущества продукта					+	+	+
4.2	Целевые сегменты потребителей создаваемого продукта					+	+	+

4.3	Стратегия продвижения продукта на рынок				+	+	+
	Вес КМ, %:	10	10	10	15	20	35