

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

Направление подготовки/специальность: 13.04.02 Электроэнергетика и электротехника

Наименование образовательной программы: Управление организациями в электроэнергетике и электротехнике

Уровень образования: высшее образование - магистратура

Форма обучения: Очная


Рабочая программа дисциплины
ИННОВАЦИОННЫЙ МЕНЕДЖМЕНТ В ЭЛЕКТРОТЕХНИКЕ

Блок:	Блок 1 «Дисциплины (модули)»
Часть образовательной программы:	Часть, формируемая участниками образовательных отношений
№ дисциплины по учебному плану:	Б1.Ч.11.02.02
Трудоемкость в зачетных единицах:	3 семестр - 4;
Часов (всего) по учебному плану:	144 часа
Лекции	3 семестр - 16 часов;
Практические занятия	3 семестр - 32 часа;
Лабораторные работы	не предусмотрено учебным планом
Консультации	3 семестр - 2 часа;
Самостоятельная работа	3 семестр - 93,5 часа;
в том числе на КП/КР	не предусмотрено учебным планом
Иная контактная работа	проводится в рамках часов аудиторных занятий
включая: Тестирование Решение задач	
Промежуточная аттестация:	
Экзамен	3 семестр - 0,5 часа;

Москва 2024

ПРОГРАММУ СОСТАВИЛ:


Преподаватель

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Курочкин Д.С.
	Идентификатор	R0d76356f-KurochkinDS-c1f9fd7e

Д.С. Курочкин


СОГЛАСОВАНО:

Руководитель
образовательной программы

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Михеев Д.В.
	Идентификатор	Re17531c2-MikheevDV-e437ec4f

Д.В. Михеев

Заведующий выпускающей
кафедрой

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Цырук С.А.
	Идентификатор	Raf2c04da-TsyrukSA-47ef358f

С.А. Цырук

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель освоения дисциплины: обеспечение базовой подготовки обучающихся по освоению основ инновационного менеджмента его возможности при решении управленческих задач в электротехнических и электроэнергетических организациях для обеспечения качества работ и производимой продукции, эффективности и конкурентоспособности производств.

Задачи дисциплины

- ознакомиться с основными определениями, видами и сферами деятельности инновационного менеджмента;
- усвоить основные положения о стратегии инновационной деятельности, её организации, классификации инноваций, их жизненном цикле;
- ознакомиться с основными подходами в инновационном, включая маркетинговый и инжиниринговой подходы;
- ознакомиться с процедурой разработки инновационных проектов, её основными этапами, содержанием бизнес- плана, методами оценки рисков и эффективности проектов;
- постичь необходимость применения количественных подходов к решению задач инновационного менеджмента, роль информационного обеспечения, охарактеризовать функции ряда программных комплексов для решения таких задач.

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 Способность принимать участие в процессах управления электротехническим производством	ИД-4 _{ПК-1} Анализирует технико-экономическую эффективность электротехнического производства	знать: - основные определения и сферы деятельности инновационного менеджмента, его место в общем менеджменте, как инструмента управления развитием экономики, обеспечения качества и конкурентоспособности продукции.
ПК-1 Способность принимать участие в процессах управления электротехническим производством	ИД-5 _{ПК-1} Разрабатывает и оптимизирует планы производства электротехнической продукции	уметь: - проводить формализацию объектов инноваций и их анализ с использованием многофакторных планов и интегральных критериев в задачах оптимизации и оценки эффективности инновационных проектов.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВО

Дисциплина относится к основной профессиональной образовательной программе Управление организациями в электроэнергетике и электротехнике (далее – ОПОП), направления подготовки 13.04.02 Электроэнергетика и электротехника, 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	Основные понятия, определения и структура инновационного менеджмента. Организация инновационной деятельности.	24	3	4	-	8	-	-	-	-	-	12	-	<p><u>Подготовка к текущему контролю:</u> Повторение материала по разделу "Основные понятия, определения и структура инновационного менеджмента. Организация инновационной деятельности." <u>Самостоятельное изучение теоретического материала:</u> Изучение дополнительного материала по разделу "Основные понятия, определения и структура инновационного менеджмента. Организация инновационной деятельности." <u>Изучение материалов литературных источников:</u> [1], 8-36 [2], 10-40</p>
1.1	Экономические циклы, их мотивация и жизненный цикл, типология инноваций. Требования к ИнМену. Виды экономических циклов. Классификация инноваций. Мотивация и жизненный цикл инноваций. Требования к профподготовке ИнМ. Основные понятия и определения инновационного менеджмента. Инновации как	24		4	-	8	-	-	-	-	-	-	12	

	источник развития экономики. Сферы деятельности ИМ. Организация инновационной деятельности. Инновационная политика государства и хозяйствующих субъектов. Характеристика «базовых новаций» в управленческой сфере. Функция потерь качества как показатель истинного качества продукции, эффективности и конкурентоспособности ее производств.												
2	Проектный подход к инновационной деятельности на этапах жизненного цикла. Маркетинговый и инжиниринговый подходы в инновационном менеджменте.	28	4	-	8	-	-	-	-	-	16	-	<p><u>Подготовка к текущему контролю:</u> Повторение материала по разделу "Проектный подход к инновационной деятельности на этапах жизненного цикла. Маркетинговый и инжиниринговый подходы в инновационном менеджменте." <u>Самостоятельное изучение теоретического материала:</u> Изучение дополнительного материала по разделу "Проектный подход к инновационной деятельности на этапах жизненного цикла. Маркетинговый и инжиниринговый подходы в инновационном менеджменте." <u>Изучение материалов литературных источников:</u> [2], 110-150</p>
2.1	Системный подход к инновационной деятельности на этапах жизненного цикла. Проектирование и управление инновационным бизнесом, его риски.	28	4	-	8	-	-	-	-	-	16	-	

	Участники инновационного проекта. Маркетинговый и инжиниринговый подходы в ИМ. Структурирование функции потерь качества как средство обеспечения конкурентоспособности продукции и ее производств. Многовариантное планирование и моделирование в задачах ИМ (задачи пробного маркетинга и оценки эффективности инновационных проектов).													
3	Понятие о робастном проектировании (РП) с использованием многофакторных планов. Стратегия менеджмента инноваций, его риски и методы их оценки, включая метод анализа иерархии (МАИ). Многокритериальная оценка объектов управления и построение интегральных показателей в задачах	28	4	-	8	-	-	-	-	-	16	-	<p><u>Подготовка к текущему контролю:</u> Повторение материала по разделу "Понятие о робастном проектировании (РП) с использованием многофакторных планов. Стратегия менеджмента инноваций, его риски и методы их оценки, включая метод анализа иерархии (МАИ). Многокритериальная оценка объектов управления и построение интегральных показателей в задачах ИМ." <u>Самостоятельное изучение теоретического материала:</u> Изучение дополнительного материала по разделу "Понятие о робастном проектировании (РП) с использованием многофакторных планов. Стратегия менеджмента инноваций, его риски и методы их оценки, включая метод</p>	

	ИМ.														
3.1	Робастное проектирование с использованием многофакторных планов в задачах ИМ. Стратегия менеджмента инноваций и его риски, выбор ее вариантов с использованием метода анализа иерархий. Многокритериальная оценка объектов управления и построение интегральных показателей в задачах ИМ. Современные методы интегральной оценки объектов управления с показателями различной природы в ИМ.	28		4	-	8	-	-	-	-	-	16	-	анализа иерархии (МАИ). Многокритериальная оценка объектов управления и построение интегральных показателей в задачах ИМ." <u>Изучение материалов литературных источников:</u> [2], 160-190	
4	Инновационная деятельность, интегрирующая инженерные подходы с решением организационно-управленческих проблем. Системы управления материальными потоками и складским хозяйством. Понятие	28		4	-	8	-	-	-	-	-	16	-	<u>Подготовка к текущему контролю:</u> Повторение материала по разделу "Инновационная деятельность, интегрирующая инженерные подходы с решением организационно-управленческих проблем. Системы управления материальными потоками и складским хозяйством. Понятие о математическом моделировании и информационном обеспечении инновационной деятельности. Кадровая и социальная политика в ИМ." <u>Самостоятельное изучение</u>	

	о математическом моделировании и информационном обеспечении инновационной деятельности. Кадровая и социальная политика в ИМ.													<i>теоретического материала:</i> Изучение дополнительного материала по разделу "Инновационная деятельность, интегрирующая инженерные подходы с решением организационно-управленческих проблем. Системы управления материальными потоками и складским хозяйством. Понятие о математическом моделировании и информационном обеспечении инновационной деятельности. Кадровая и социальная политика в ИМ." <i>Изучение материалов литературных источников:</i> [2], 240-270
4.1	Инновационная деятельность, интегрирующая инженерные подходы с решением организационно-управленческих проблем. Управление комплексными проектами, службами снабжения и складского хозяйства с использованием принципов ЛТ и системы KANBAN. Информационное обеспечение инновационной деятельности. Оценка эффективности инноваций. Управление научным коллективом в ИМ. Инновационные подходы в задачах профотбора и аттестации персонала.	28	4	-	8	-	-	-	-	-	16	-		
	Экзамен	36.0	-	-	-	-	2	-	-	0.5	-	33.5		
	Всего за семестр	144.0	16	-	32	-	2	-	-	0.5	60	33.5		
	Итого за семестр	144.0	16	-	32	2	-	-	0.5	93.5				

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. Основные понятия, определения и структура инновационного менеджмента. Организация инновационной деятельности.

1.1. Экономические циклы, их мотивация и жизненный цикл, типология инноваций. Требования к ИнМену. Виды экономических циклов. Классификация инноваций. Мотивация и жизненный цикл инноваций. Требования к профподготовке ИнМ. Основные понятия и определения инновационного менеджмента. Инновации как источник развития экономики. Сферы деятельности ИМ. Организация инновационной деятельности. Инновационная политика государства и хозяйствующих субъектов. Характеристика «базовых новаций» в управленческой сфере. Функция потерь качества как показатель истинного качества продукции, эффективности и конкурентоспособности ее производств.

Экономические циклы, их мотивация и жизненный цикл, типология инноваций. Требования к ИнМену. Виды экономических циклов. Классификация инноваций. Мотивация и жизненный цикл инноваций. Требования к профподготовке ИнМ. Основные понятия и определения инновационного менеджмента. Инновации как источник развития экономики. Сферы деятельности ИМ. Содержание и направление инновационной политики государства и хозяйствующих субъектов. Новые организационные формы ИМ. Функция потерь качества (ФПК) как интегральный показатель эффективности производства. Структурирование функции качества (СФК). Робастное проектирование. Многовариантное планирование и многокритериальное оценивание в ИнМ. Принципы JT, система KANBAN, PERT-системы для оптимизации организационно-управленческой деятельности..

2. Проектный подход к инновационной деятельности на этапах жизненного цикла. Маркетинговый и инжиниринговый подходы в инновационном менеджменте.

2.1. Системный подход к инновационной деятельности на этапах жизненного цикла. Проектирование и управление инновационным бизнесом, его риски. Участники инновационного проекта. Маркетинговый и инжиниринговый подходы в ИМ. Структурирование функции потерь качества как средство обеспечения конкурентоспособности продукции и ее производств. Многовариантное планирование и моделирование в задачах ИМ (задачи пробного маркетинга и оценки эффективности инновационных проектов).

Формализация объектов управления в ИМ, выбор входных и выходных показателей, оценка параметров их распределений. Инновации на стадии маркетинга, проектирования и производства продукции, в организационно-управленческой сфере. Инновационный бизнес-план и его этапы. Инженерный проект НИОКР, их технико-экономическое обоснование (ТЭО). Участники проекта и критерии оценки его эффективности. Традиционный маркетинговый подход. Современные инжиниринговые способы, включая СФК. Понятие об инжиниринге бизнес-процессов. Основные принципы планирования многофакторных экспериментов. Методы построения и анализа многофакторной модели по данным плана 2к..

3. Понятие о робастном проектировании (РП) с использованием многофакторных планов. Стратегия менеджмента инноваций, его риски и методы их оценки, включая метод анализа иерархии (МАИ). Многокритериальная оценка объектов управления и построение интегральных показателей в задачах ИМ.

3.1. Робастное проектирование с использованием многофакторных планов в задачах ИМ. Стратегия менеджмента инноваций и его риски, выбор ее вариантов с использованием метода анализа иерархий. Многокритериальная оценка объектов управления и построение

интегральных показателей в задачах ИМ. Современные методы интегральной оценки объектов управления с показателями различной природы в ИМ.

Принципы РП. Критерии Тагути. Примеры применения РП. Переход от оперативного планирования к стратегическому ситуационному анализу. Наступательные и защитные стратегии. Оценка стратегий ИМ с помощью МАИ. Традиционные ИП аддитивного и мультипликативного типов. Функция желательности Харрингтона. Характеристика МАИ и метода ГК. Расчетная процедура МАИ..

4. Инновационная деятельность, интегрирующая инженерные подходы с решением организационно-управленческих проблем. Системы управления материальными потоками и складским хозяйством. Понятие о математическом моделировании и информационном обеспечении инновационной деятельности. Кадровая и социальная политика в ИМ.

4.1. Инновационная деятельность, интегрирующая инженерные подходы с решением организационно-управленческих проблем. Управление комплексными проектами, службами снабжения и складского хозяйства с использованием принципов JIT и системы KANBAN. Информационное обеспечение инновационной деятельности. Оценка эффективности инноваций. Управление научным коллективом в ИМ. Инновационные подходы в задачах профотбора и аттестации персонала.

Гармонизация инженерных подходов организационно-управленческой деятельности как важнейший принцип концепции TQM. Синхронизация и оптимизация работ по выполнению комплексных проектов с использованием сетевых графиков (PERT-систем). Характеристика принципов JIT и системы KANBAN. Синхронизация и оптимизация работ по выполнению комплексных проектов с использованием сетевых графиков (PERT-систем). Статистические модели и их использование в задачах ИМ. Характеристика информационно-управляющих систем MRP, MRP2, ERP, CSRP и их возможности в задачах ИМ. Методы и критерии оценки эффективности инноваций. Оценка эффективности инновационных проектов на основе дисконтированных показателей. Мотивация персонала и его обучение. Материальная поддержка и социальное обеспечение. Тестовые методы оценки персонала по их деловым качествам. Принципы управления научным коллективом в инновационных организациях. Статистические и экспертные методы для решения задач профотбора и аттестации персонала..

3.3. Темы практических занятий

1. Рассмотрение возможностей МАИ и многомерного шкалирования на основе метода ГК в задачах МКО ОУ с показателями различной природы. Демонстрация примеров решения таких задач.;
2. Методика оценки инновационных проектов на основе дисконтированных показателей. Характеристика возможностей программных пакетов Statistica, Stadia, Project Expert, Альт-Инвест и CASE-технологий в задачах ИнМ.;
3. Иллюстрация реализации принципов JIT и системы KANBAN на примере их использования на фирме Toyota в рамках внутрифирменной и межфирменной деятельности.;
4. Разбор практической методики применения метода ГК и МАИ.;
5. Содержание стратегий менеджмента инноваций, виды рисков в ИнМ. Иллюстрация выбора альтернатив в стратегическом менеджменте на основе метода анализа иерархии (МАИ).;
6. Иллюстрация расчетной методики построения и анализа модели прогноза по данным плана 2к в задачах пробного маркетинга;
7. Разбор содержания этапов бизнес-плана (прединвестиционный, инвестиционный этапы, производство и эксплуатация инноваций);

8. Разбор назначения базовых инноваций. Методика использования ФПК;
9. Примеры и характеристика экономических циклов, типов инноваций, требования к ИнМ..

3.4. Темы лабораторных работ не предусмотрено

3.5 Консультации

Групповые консультации по разделам дисциплины (ГК)

1. Групповые консультации перед экзаменом по разделу "Основные понятия, определения и структура инновационного менеджмента. Организация инновационной деятельности."
2. Групповые консультации перед экзаменом по разделу "Проектный подход к инновационной деятельности на этапах жизненного цикла. Маркетинговый и инжиниринговый подходы в инновационном менеджменте."
3. Групповые консультации перед экзаменом по разделу "Понятие о робастном проектировании (РП) с использованием многофакторных планов. Стратегия менеджмента инноваций, его риски и методы их оценки, включая метод анализа иерархии (МАИ). Многокритериальная оценка объектов управления и построение интегральных показателей в задачах ИМ."
4. Групповые консультации перед экзаменом по разделу "Инновационная деятельность, интегрирующая инженерные подходы с решением организационно-управленческих проблем. Системы управления материальными потоками и складским хозяйством. Понятие о математическом моделировании и информационном обеспечении инновационной деятельности. Кадровая и социальная политика в ИМ."

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:						
основные определения и сферы деятельности инновационного менеджмента, его место в общем менеджменте, как инструмента управления развитием экономики, обеспечения качества и конкурентоспособности продукции	ИД-4 _{ПК-1}	+				Тестирование/Тест №1 "Знание терминологии и основных определений инновационного менеджмента. Экономические циклы. Организация инновационной деятельности"
Уметь:						
проводить формализацию объектов инноваций и их анализ с использованием многофакторных планов и интегральных критериев в задачах оптимизации и оценки эффективности инновационных проектов	ИД-5 _{ПК-1}		+	+	+	Решение задач/Индивидуальное задание №1 "Оценка эффективности и конкурентоспособности производств по функции потерь качества. Построение многофакторной модели прогноза в задачах пробного маркетинга с использованием плана 2 к" Решение задач/Индивидуальное задание №2 "Многокритериальная оценка стратегий и объектов управления в инновационном менеджменте (статистические и экспертные методы, включая МАИ)" Решение задач/Индивидуальное задание №3 "Оценка эффективности инновационных проектов на основе дисконтированных показателей"

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: Выполнение задания

1. Индивидуальное задание №1 "Оценка эффективности и конкурентоспособности производств по функции потерь качества. Построение многофакторной модели прогноза в задачах пробного маркетинга с использованием плана 2 k" (Решение задач)
2. Индивидуальное задание №2 "Многокритериальная оценка стратегий и объектов управления в инновационном менеджменте (статистические и экспертные методы, включая МАИ)" (Решение задач)
3. Индивидуальное задание №3 "Оценка эффективности инновационных проектов на основе дисконтированных показателей" (Решение задач)

Форма реализации: Компьютерное задание

1. Тест №1 "Знание терминологии и основных определений инновационного менеджмента. Экономические циклы. Организация инновационной деятельности" (Тестирование)

Балльно-рейтинговая структура дисциплины является приложением А.

4.2 Промежуточная аттестация по дисциплине

Экзамен (Семестр №3)

Итоговая оценка по дисциплине выставляется в соответствии с Положением о Балльно-рейтинговой системе ФГБОУ ВО "НИУ "МЭИ": на основе семестровой составляющей оценки и оценки на экзамене.

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. Коробко, М. О. Инновационный менеджмент : учебное пособие по курсу "Инновационный менеджмент" по направлению 38.03.02 "Менеджмент" / М. О. Коробко, Нац. исслед. ун-т "МЭИ" (НИУ"МЭИ") . – М. : Изд-во МЭИ, 2019 . – 132 с. - ISBN 978-5-7046-2118-8 . <http://elibrary.mpei.ru/elibrary/view.php?id=10841>;
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>.

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. 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 ВИНТИ online - <http://www.viniti.ru/>
5. База данных журналов издательства Elsevier - <https://www.sciencedirect.com/>
6. Электронные ресурсы издательства Springer - <https://link.springer.com/>
7. База данных Web of Science - <http://webofscience.com/>
8. База данных Scopus - <http://www.scopus.com>
9. Национальная электронная библиотека - <https://rusneb.ru/>
10. ЭБС "Консультант студента" - <http://www.studentlibrary.ru/>
11. Электронная библиотека МЭИ (ЭБ МЭИ) - <http://elib.mpei.ru/login.php>
12. Портал открытых данных Российской Федерации - <https://data.gov.ru>
13. База открытых данных Министерства экономического развития РФ - <http://www.economy.gov.ru>
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. 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	ЭППЭ-26, Аудитория	стол преподавателя, стол, стул, вешалка для одежды, компьютерная сеть с выходом в Интернет, мультимедийный проектор, экран, доска маркерная, компьютер персональный
Учебные аудитории для проведения практических занятий, КР и КП	ЭППЭ-26, Аудитория	стол преподавателя, стол, стул, вешалка для одежды, компьютерная сеть с выходом в Интернет, мультимедийный проектор, экран, доска маркерная, компьютер персональный
Учебные аудитории для проведения промежуточной аттестации	ЭППЭ-26, Аудитория	стол преподавателя, стол, стул, вешалка для одежды, компьютерная сеть с выходом в Интернет, мультимедийный проектор, экран, доска маркерная, компьютер персональный
Помещения для самостоятельной работы	П-40, Аспирантская	кресло рабочее, стол компьютерный, стул, шкаф для документов, шкаф для одежды, тумба, стол для совещаний, компьютерная сеть с выходом в Интернет,

		многофункциональный центр, компьютер персональный
Помещения для консультирования	ЭППЭ-22, Кабинет сотрудников	стол, стол для оргтехники, стул, шкаф для документов, шкаф для одежды, компьютерная сеть с выходом в Интернет, многофункциональный центр, компьютер персональный, принтер
Помещения для хранения оборудования и учебного инвентаря	А-219/а, Кабинет сотрудников каф. "ЭППЭ"	кресло рабочее, стол для работы с документами, шкаф для одежды, шкаф для хранения инвентаря, тумба

БАЛЛЬНО-РЕЙТИНГОВАЯ СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

Инновационный менеджмент в электротехнике

(название дисциплины)

3 семестр

Перечень контрольных мероприятий текущего контроля успеваемости по дисциплине:

- КМ-1 Тест №1 "Знание терминологии и основных определений инновационного менеджмента. Экономические циклы. Организация инновационной деятельности" (Тестирование)
- КМ-2 Индивидуальное задание №1 "Оценка эффективности и конкурентоспособности производств по функции потерь качества. Построение многофакторной модели прогноза в задачах пробного маркетинга с использованием плана 2 к" (Решение задач)
- КМ-3 Индивидуальное задание №2 "Многокритериальная оценка стратегий и объектов управления в инновационном менеджменте (статистические и экспертные методы, включая МАИ)" (Решение задач)
- КМ-4 Индивидуальное задание №3 "Оценка эффективности инновационных проектов на основе дисконтированных показателей" (Решение задач)

Вид промежуточной аттестации – Экзамен.

Номер раздела	Раздел дисциплины	Индекс КМ:	КМ-1	КМ-2	КМ-3	КМ-4
		Неделя КМ:	4	8	12	15
1	Основные понятия, определения и структура инновационного менеджмента. Организация инновационной деятельности.					
1.1	Экономические циклы, их мотивация и жизненный цикл, типология инноваций. Требования к ИнМену. Виды экономических циклов. Классификация инноваций. Мотивация и жизненный цикл инноваций. Требования к профподготовке ИнМ. Основные понятия и определения инновационного менеджмента. Инновации как источник развития экономики. Сферы деятельности ИМ. Организация инновационной деятельности. Инновационная политика государства и хозяйствующих субъектов. Характеристика «базовых новаций» в управленческой сфере. Функция потерь качества как показатель истинного качества продукции, эффективности и конкурентоспособности ее производств.		+			
2	Проектный подход к инновационной деятельности на этапах жизненного цикла. Маркетинговый и инжиниринговый подходы в инновационном менеджменте.					
2.1	Системный подход к инновационной деятельности на этапах жизненного цикла. Проектирование и управление инновационным бизнесом, его риски. Участники инновационного проекта. Маркетинговый и инжиниринговый подходы в ИМ. Структурирование			+	+	+

	функции потерь качества как средство обеспечения конкурентоспособности продукции и ее производств. Многовариантное планирование и моделирование в задачах ИМ (задачи пробного маркетинга и оценки эффективности инновационных проектов).				
3	Понятие о робастном проектировании (РП) с использованием многофакторных планов. Стратегия менеджмента инноваций, его риски и методы их оценки, включая метод анализа иерархии (МАИ). Многокритериальная оценка объектов управления и построение интегральных показателей в задачах ИМ.				
3.1	Робастное проектирование с использованием многофакторных планов в задачах ИМ. Стратегия менеджмента инноваций и его риски, выбор ее вариантов с использованием метода анализа иерархий. Многокритериальная оценка объектов управления и построение интегральных показателей в задачах ИМ. Современные методы интегральной оценки объектов управления с показателями различной природы в ИМ.		+	+	+
4	Инновационная деятельность, интегрирующая инженерные подходы с решением организационно-управленческих проблем. Системы управления материальными потоками и складским хозяйством. Понятие о математическом моделировании и информационном обеспечении инновационной деятельности. Кадровая и социальная политика в ИМ.				
4.1	Инновационная деятельность, интегрирующая инженерные подходы с решением организационно-управленческих проблем. Управление комплексными проектами, службами снабжения и складского хозяйства с использованием принципов JIT и системы KANBAN. Информационное обеспечение инновационной деятельности. Оценка эффективности инноваций. Управление научным коллективом в ИМ. Инновационные подходы в задачах профотбора и аттестации персонала.		+	+	+
Вес КМ, %:		20	20	30	30