

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ
МОСКОВСКИЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ
(НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ)

ИНСТИТУТ ПРОБЛЕМ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ
(ИПЭЭф)

Направление подготовки: 13.04.00 (140100) Теплоэнергетика и теплотехника

Магистерская программа:

Инновационные технологии в теплоэнергетике и теплотехнике

Квалификация (степень) выпускника: магистр

Форма обучения: очная

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
" СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ ИННОВАТИКИ "

Цикл:	М.2 Профессиональный	
Часть цикла:	Вариативная часть, дисциплины по выбору	
№ дисциплины по учебному плану:	М 2. В. ДВ 1.2	
Часов (всего) по учебному плану:	180	
Трудоемкость в зачетных единицах:	5	2 семестр
Лекции	4 часа	2 семестр
Практические занятия	52 часа	2 семестр
Лабораторные работы	нет	
Расчетные задания, рефераты	нет	
Курсовой проект, работа	нет	
Объем самостоятельной работы по учебному плану (всего)	88 часов	
Экзамены	36	2 семестр

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целями освоения учебной дисциплины «Современные проблемы инноватики» являются:

- развитие понятийно-категориального аппарата в области теоретической инноватики и его дополнение с учетом новейших достижений данной области научных знаний;

- формирования понимания сущности современных концепций организации и управления инновационными процессами и расширение представлений об основных результатах научных и аналитических исследований о процессах инновационной деятельности в целом и в теплоэнергетике, в частности;

- развитие фундаментальных знаний о закономерностях инновационных инновационной деятельности в социально-экономических системах (в том числе в сфере теплоэнергетики);

- выработка умений идентифицировать проблемы в области организации и управления инновационной деятельностью, структурировать их и разрабатывать подходы к решению с учетом специфики теплоэнергетики на основе современной методологии и инструментария.

В рамках учебной дисциплины предусмотрено использование современного аналитического инструментария, анализа кейсов, основанных на реальных фактических данных о состоянии российской экономики, ее отраслей и регионов и отдельных предприятий. В процессе изучения дисциплины анализируются стратегии и программы инновационного развития крупнейших российских предприятий с государственным участием.

Изучение дисциплины "Современные проблемы инноватики" служит формированию следующих компетенций:

- способности использовать на практике навыки и умения в организации научно-исследовательских и научно-производственных работ, в управлении коллективом, влиять на формирование целей команды, воздействовать на ее социально-психологический климат в нужном для достижения целей направлении, оценивать качество результатов деятельности (ОК-4);

- способности и готовности использовать углубленные знания в области естественно-научных и гуманитарных дисциплин в профессиональной деятельности (ПК-1);

- способности использовать углубленные теоретические и практические знания, которые находятся на передовом рубеже науки и техники в области профессиональной деятельности (ПК-2);

- способности демонстрировать навыки работы в коллективе, готовности генерировать (креативность) и использовать новые идеи (ПК-3);

- способности и готовности применять современные методы исследования, проводить технические испытания и (или) научные эксперименты, оценивать результаты выполненной работы (ПК-6);

- готовности к проведению технических расчетов по проектам, технико-экономического и функционально-стоимостного анализа эффективности проектных решений (ПК-13);

- готовности к руководству коллективом исполнителей, принятию решений, определению порядка выполнения работ (ПК-25);

- готовности к разработке планов и программ организации инновационной деятельности на предприятии (ПК-30).

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП ВПО

Дисциплина относится к вариативной части профессионального цикла М.2 основной образовательной программы подготовки магистров по программе "Инновационные технологии в теплоэнергетике" направления 13.04.00 (140100) «Теплоэнергетика и теплотехника».

Дисциплина "Современные проблемы инноватики" изучается во 2 семестре и излагается на базе дисциплин "Экономика отрасли", "Экономика предприятия", "Экономика и управление производством", "Современные проблемы теплоэнергетики, теплотехники и теплотехнологий". "Введение в инновационную деятельность. Промышленные технологии и инновации", "Экономика и управление инновационной деятельностью".

Преподавание дисциплины базируется на использовании лекций и практических занятий. Основная цель практических - углубленное изучение проблем, затронутых в лекционном курсе и отработка умений и навыков планирования и проведения научных исследований в области техники и технологии.

Помимо аудиторных занятий предусматривается значительный объем самостоятельной работы студентов по изучению теоретических и практических вопросов планирования и проведения научных исследований в области техники и технологии и выполнения индивидуального курсового проекта.

3. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

В результате освоения учебной дисциплины, обучающиеся должны демонстрировать следующие результаты образования:

Знать:

- характеристику инноваций на современном этапе научно-технического и технологического развития, их роль в обеспечении решения важнейших народнохозяйственных задач (ПК-1);
- методы и инструменты исследования инновационной деятельности, закономерности управления инновационной деятельностью (ПК-6);
- современные подходы к командообразованию в процессе инновационной деятельности, теории лидерства и разрешения конфликтов при реализации инновационных проектов и программ (ОК-4);
- современные подходы к планированию инновационной деятельности, преимущества и условия использования основных форм организации и структуры управления инновационной деятельностью, перспективы совершенствования подходов к организации и управлению инновационной деятельностью (ПК-30);

Уметь:

- выделять, анализировать и моделировать ключевые проблемы инновационной деятельности и управления ею (ПК-30);
- распределять задачи и делегировать полномочия в команде в процессе инновационной деятельности, координировать деятельность участников инновационных проектов и программ (ПК-3, ПК-25);
- применять современные подходы и инструментарий для выбора конфигурации инновационного процесса, проводить анализ и оценку параметров и показателей, характеризующих инновационную деятельность (ПК-6);

Владеть:

- навыками применения аналитического инструментария в сфере инновационной деятельности, методов организации и управления ею, включая контроль, учет и стимулирование инновационных процессов (ПК-2);
- навыками эффективной работы в команде в процессе инновационной деятельности (ОК-4, ПК-25);
- навыками анализа форм отчетности и системы показателей, характеризующих промежуточные и окончательные результаты инновационной деятельности в социально-экономических системах (ПК-13).

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1 Структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 180 часа.

№ п/п	Раздел дисциплины. Форма промежуточной аттестации (по семестрам)	Всего часов на раздел	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				Формы текущего контроля успеваемости (по разделам)
				лк	пр.	лаб.	сам.	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Проблемы формирования государственной политики и развития нормативной базы управления научно-техническим прогрессом	24	2	0,5	6	--	6	Опрос
2	Совершенствование подходов к формированию и развитию национальной инновационной системы, системы управления отраслевым и региональным инновационным развитием. Формирование инновационных кластеров и технологических платформ	14	2	0,5	8	--	8	Опрос
3	Особенности формирования и развития глобальных рынков макротехнологий и проблемы обеспечения конкурентоспособности на них	12	2	0,5	8	--	8	Опрос
4	Инициация инноваций и стимулирование роста инновационной активности социально-экономических систем. Предпосылки возникновения прорывных инноваций	19	2	0,5	8	--	8	Опрос.
5	Проблемы реализации	28	2	0,5	8	--	8	Опрос.

	организационно-управленческих и маркетинговых инноваций							
6	Проблемы лидерства и командообразования в инновационно активной организации. Особенности управления персоналом в инновационной сфере деятельности	12	2	0,5	8	--	8	Опрос.
7	Формирование благоприятного инновационного климата. Развитие инновационного потенциала предприятия. Повышение инновационной активности предприятий, отраслей, регионов, экономики страны	17	2	0,5	6	--	6	Опрос.
	Экзамен		36	--	--	--	36	устный
	Итого:	180	36	4	52	-	88	

4.2 Содержание лекционно-практических форм обучения

4.2.1 Лекции, практические занятия:

4.2.1.1 Анализ мирового опыта управления инновационной деятельностью на уровне народнохозяйственного комплекса. Проблема инфраструктурного обеспечения инновационной деятельности в России. Направления развития законодательной и нормативной базы инновационной сферы – федеральный, отраслевой и региональный компоненты. Порядок определения и утверждения приоритетных направлений развития науки, техники и технологий и составления перечня критических технологий.

4.2.1.2 Задачи формирования в России инновационной экономики – экономики, основанной на знаниях. Модели формирования национальной инновационной системы как метасистема инфраструктурного обеспечения инновационной активности: мировой опыт и российская специфика. Определение направлений государственной, региональной, отраслевой инновационной политики и программы инновационного развития предприятий: проблемы координации и согласования. Проблема обеспечения благоприятного инновационного климата. Оценка инновационного климата и состав

факторов, его определяющих. Рост инновационного потенциала как задача управления. Особенности измерения и развития инновационного потенциала предприятий, отраслей, регионов. Выбор модели инновационного развития предприятия. Проблемы формирования федеральных и региональных инновационных программ и проектов.

4.2.1.3 Роль инновационной деятельности в мировой системе хозяйствования. Особенности конкуренции на рынке высоких технологий и задача роста доли России на мировом рынке интеллектуальных продуктов. Модель макротехнологии (технологической платформы) как интегрирующие инновации. Проблема выбора макротехнологических приоритетов как задача инновационной политики страны. Задачи определения и состава макротехнологий (технологических платформ). Проблема оценки объема и влияния на мировую экономику рынка макротехнологий. Характеристика современных макротехнологий (технологических платформ) и тенденций их развития в развитых странах. Особенности развития макротехнологий (технологических платформ) в России на современном этапе.

4.2.1.4 Условия возникновения инноваций. Прорывные инновации как следствие практического использования фундаментальных открытий. Развитие методологии и технологий поиска перспективных для инноваций научных исследований. Лженаучные представления и теории. Причины их появления и особенности развития в современную эпоху. Прожекторство в инновационной деятельности. Характеристика направлений научных исследований, перспективных для прорывных инноваций в обозримом будущем. Вовлечение научного потенциала высшей школы, академических и отраслевых научных учреждений в процессы инновационной деятельности (на примере теплоэнергетики).

4.2.1.5 Изменения в организации как модель организационно-управленческих инноваций. Динамическое моделирование фаз организационных изменений. Проблемы развития подходов к планированию и осуществлению организационно-управленческих и маркетинговых инноваций. Развитие методологии формирования и реализации стратегий организационно-управленческих и маркетинговых инноваций. Характеристика интегрированного подхода к реформированию и реструктуризации инновационно-активных предприятий. Проблемы модернизации производства. Организационная культура и внутрифирменный PR как инструменты реализации организационно-управленческих и маркетинговых инноваций. Концепция обеспечения постоянных улучшений и ее использование для повышения конкурентоспособности предприятий. Модель бережливого производства как одно из направлений организационно-управленческих инноваций и проблемы ее применения (на примере предприятий теплоэнергетики). Развитие концепций инжиниринга и реинжиниринга бизнес-процессов.

Проблемы формирования и внедрения системных технологий вмешательства на различных фазах. Основные методы управления. Опыт зарубежных и отечественных предприятий по планированию и реализации организационно-управленческих и маркетинговых инноваций.

4.2.1.6 Развитие подходов к управлению персоналом. Концепции управления человеческими ресурсами и возможности их применения в процессе инновационного развития предприятий. Люди, их роли и социальные феномены. Ролевые функции специалистов в инновационных процессах. Лидеры и лидерство в инновационной сфере деятельности. Сопротивление изменениям и создание среды восприятия изменений (организационно-управленческих и маркетинговых инноваций). Принципы построения эффективной команды, обеспечивающей инновационное развитие предприятия, региона, отрасли. Основы управления командой в инновационной сфере деятельности. Стили управления и их применение в инновационной сфере (на примере предприятий теплоэнергетики). Управление взаимоотношениями в инновационно-активной организации (на примере теплоэнергетики). Задачи развития персонала как фактора обеспечения роста инновационной активности предприятия, отрасли, региона. Особенности расстановки кадров и планирования карьеры персонала в инновационной сфере. Стимулирование роста инновационной активности персонала предприятия.

4.2.1.7 Инновационный климат и факторы, его определяющие. Оценка инновационного климата: порядок, показатели, нормативы. Инновационная активность предприятия (региона, отрасли) и ее измерение. Влияние инвестиционного климата на инновационную активность. Факторы, определяющие инвестиционный климат. Ставка рефинансирования. Инфляция. Девальвация. Развитие финансового рынка и его инфраструктуры. Фондовые биржи и виртуальные торговые площадки. Географические и демографические факторы, определяющие инновационный климат. Социальные аспекты инновационной активности. Политическая ситуация и нормативно-правовые условия развития инновационной деятельности. Экономическое влияние инновационного климата на результаты инновационной деятельности. Сущность экономического мониторинга реализации инноваций, его цели и формы. Показатели и исходные данные для осуществления мониторинга реализации инноваций. Организация экономического мониторинга инновационных процессов при реализации инновационного проекта.

4.2.2. Практические занятия (индивидуальные задания)

1. Цели и задачи формирования государственной политики и развития нормативной базы управления научно-техническим прогрессом. Современная политика России в области науки и инноваций.

2. Выявление ключевых факторов успеха высокотехнологичного бизнеса на глобальных рынках.
3. Анализ состояния современной научной базы и системы образования в России.
4. Выявление ключевых направлений организационно-управленческих и маркетинговых инноваций.
5. Распределение функций в команде при реализации инновационных проектов.
6. Анализ современного состояния инновационного климата в России.

4.3. Лабораторные работы учебным планом не предусмотрены.

4.4. Расчетные задания учебным планом не предусмотрены.

4.5. Курсовые проекты, работы учебным планом не предусмотрены.

5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Лекционные занятия проводятся в форме тезисных постановочных лекций с использованием компьютерных презентаций. Презентации лекций содержат большое количество графического и аудиовизуального материала (слайды, видеофильмы).

Практические занятия проводятся в интерактивной форме по каждому разделу дисциплины. Выдаются индивидуальные задания. Освоение материала выявляется при опросах и проверке индивидуальных заданий.

Самостоятельная работа включает подготовку к лекциям и практическим занятиям, выполнение индивидуальных заданий, подготовку к экзамену.

6. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Для текущего контроля успеваемости используются индивидуальные тестовые задания, устный опрос.

Аттестация по дисциплине – защита курсовой работы (зачет с оценкой) и экзамен.

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

7.1. Литература:

а) основная литература:

1. Маренков Н.Л. Инноватика.- М.: Либроком, 2009.

2. Барышев А.В. и др. Инновации.- М.: Дашков и Ко, 2009.
3. Харин А.А. и др. Инновационный менеджмент: учебное пособие.- М.: РГУИТП, 2009.
4. Лапин Н.И. Теория и практика инноватики.- М.: Логос, 2008.
5. Кузык Б. Н., Яковец Ю.В. Россия 2050: Стратегия инновационного прорыва.- М.: Экономика, 2004.
6. Акимов А.А. и др. Системологические основы инноватики.- СПб.: Политехника, 2002.

б) дополнительная литература:

1. А. Н. Асаул и др. Введение в инноватику.- М.: АНО «ИПЭВ», 2010.
2. Кристенсен К. и др. Что дальше? Теория инноваций как инструмент предсказания отраслевых изменений (Seeing What's Next: Using the Theories of Innovation to Predict Industry Change).- М.: Альпина Бизнес Букс, Альпина Паблишер, 2008.
3. Яковец Ю. В. Эпохальные инновации XXI века.- М.: Экономика, 2005.
4. Симагути М..М. Эпоха системных инноваций.- М.: Секрет фирмы, 2006.
5. Руководство Осло: Рекомендации по сбору и анализу данных по инновациям (3-е издание)..ОЭСР.М.: Совместная публикация ОЭСР и Евростата, 2010 (электронное издание).
6. BS 7000-1:2008 Design management systems. Part 1: Guide to managing innovation. ICS 03.100.01.BSI.British Standard, 2008 (электронное издание).
7. Карпова Ю.А Введение в социологию инноватики.- СПб.: Питер, 2005.
8. Иванов В., Мельников С.М. Социальная инноватика в управлении. Муниципальные финансово-производственные группы.- М: Муниципальный мир, 2006.

7.2. Электронные образовательные ресурсы:

Сайты:

- www.innoedu.ru
- Информационно-поисковая система «Вузовская, академическая и отраслевая наука».

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Занятия проводятся в специально оборудованных аудиториях: для проведения аудиторных занятий необходимо наличие компьютерного класса, оснащенного оргтехникой и мультимедиа средствами (мультимедиа проектор, экран, интерактивная доска).

Аудиовизуальные, технические и компьютерные средства обучения: процесс обучения сопровождается использованием стандартных компьютерных продуктов, а

также информационным обеспечением Интернета, презентации, выполненные в ПП Power Point, слайды - иллюстрации лекционного материала; видеофильмы.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВПО по направлению подготовки магистров 13.04.00 (140100) «Теплоэнергетика и теплотехника» при реализации программы подготовки магистров кафедры ИТНО «Инновационные технологии наукоемких отраслей».

ПРОГРАММУ СОСТАВИЛ:

д.э.н., профессор

С.Ю. Ляпина

"УТВЕРЖДАЮ":

Зав. кафедрой ИТНО
д.т.н., профессор

В.П. Соколов