

Государственная инновационная политика и основы управления инновациями

Учебный курс в рамках магистерской программы подготовки высшего профессионального образования (МП ВПО) Научно-образовательного центра при НГУ «Энергоэффективный катализ»

ПРОГРАММА

Аннотация

Вхождение России в число развитых стран возможно только на основе формирования инновационной экономики, так как именно такой тип развития позволит сформировать социально-экономическую среду, способную обеспечить решение сложных научно-технических проблем, освоить базовые нововведения, создать высокотехнологичные отрасли и наукоемкие производства, реализовать возрастающую роль человеческого капитала и расширить рынок интеллектуальных услуг и продуктов. Активное использование инновационных факторов с целью достижения макроэкономической стабильности и интенсивного развития общественного хозяйства обеспечивается в условиях эффективной государственной научно-технической и инновационной политики, способствующей активизации инновационной деятельности во всех сферах экономики и повышению конкурентоспособности отечественной продукции на внутреннем и на мировом рынках. С другой стороны, для реализации задач перехода на инновационный путь развития, формулируемых государством в рамках инновационной политики, необходимы кадры, способные выступать проводником этой политики, обладающие навыками восприимчивости к инновациям и управления ими.

1. Цели и задачи курса

Целью изучения курса «Государственная инновационная политика и основы управления инновациями» является понимание магистрантами и аспирантами НОЦ ЭК роли инноваций в создании современной структуры химического производства, стадий инновационного процесса, роли государства в стимулировании инноваций, развитие навыков подготовки инновационных проектов, диагностики и управления ходом их выполнения. Планируется, что выпускники данной МП будут активно участвовать в разработке и коммерциализации энергоэффективных каталитических технологий в химической и нефтехимической отрасли.

2. Компетенции, формируемые в результате освоения курса

По окончании изучения курса обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

иметь представление:

- о возникновении и эволюции понятия «инновация»,

- о факторах значимости инновационных технологий в процессе создания добавленной стоимости,
- опыте зарубежных стран в формировании политики стимулирования инноваций.

знать:

- основные законодательные и нормативные акты, регулирующие инновационную деятельность в РФ,
- институты и инструменты государственной поддержки инноваций,
- приоритеты научно-технологического развития и критические технологии,
- процедуры участия в государственных программах научно-технической и инновационной направленности.

уметь:

- провести анализ объекта исследований с целью оценки его инновационного потенциала,
- определить место объекта на рынке инновационной продукции с учетом требований потребителей,
- оценить эффективность разрабатываемых технологических и продуктовых инноваций,
- разрабатывать конкретные предложения по созданию инновационного продукта и их интеграции в существующие инструменты поддержки и развития инновационного процесса.
- компетентно формулировать проекты, связанные с использованием катализа для решения важнейших вопросов химической промышленности, энергетики, сырьевой базы и сохранения окружающей среды,

Выпускник по направлению подготовки МП ВПО «Энергоэффективный катализ» в соответствии с целями образовательной программы и задачами профессиональной деятельности должен обладать следующими профессиональными компетенциями:

- способностью определять и анализировать проблемы, планировать стратегию их решения (**ПК-10**);
- пониманием основных принципов организации взаимодействия науки, бизнеса и производства (**ПК-13**)

3. Виды учебной работы и образовательные технологии, используемые при их реализации

Основными видами учебной работы являются лекции и семинары. На лекциях будут представлены общетеоретические проблемы курса. Темами семинарских занятий являются анализ практических ситуаций и конкретных примеров реализации инновационных проектов в области энергоэффективного катализа, а также знакомство со стандартами участия в государственных программах научно-технической направленности и планах инновационного развития компаний.

4. Структура и содержание дисциплины

4.1. Структура курса

Общая трудоемкость курса – 36 часов или 1 зачетная единица.

Наименование разделов и тем	Количество часов				
	Лекции	Семинары	Лабораторные работы	Самостоятельная работа	Всего часов
Раздел 1. Инновации в процессах развития»	8	2			10
Тема 1.1. Эволюция понятия «инновация». Классификация инноваций. Инновации и научно-техническое развитие.	2				2
Тема 1.2. Инновационный процесс, фазы инновационного процесса.	2				2
Тема 1.3. Инновационная деятельность. Основные организационные формы инновационной деятельности.	2				2
Тема 1.4. Научно-техническая деятельность как форма инновационной деятельности. Регламентирующие документы и отечественные стандарты выполнения НИОКР.	2	2			4
Раздел 2. Инновационная политика государства.	10	2			12
Тема 2.1. Макроэкономический прогноз как основа инновационной стратегии государства	2				2
Тема 2.2. Инновационная политика зарубежных стран. Особенности формирования.	2				2
Тема 2.3. Основные направления и инструменты государственного регулирования инновационной сферы России на современном этапе	4	2			6
Тема 2.4. Государственная поддержка и стимулирование инновационной деятельности в компаниях	2				2
Раздел 3. Управление инновационным проектом	10	4			14

Тема 3.1. Понятие «инновационный проект». Маркетинг инноваций. Определение инновационного потенциала новой продукции. Инновационная стратегия и ее виды.	2	2			4
Тема 3.2. Источники финансирования инновационных проектов. Методы оценки эффективности инновационного проекта.	4	2			6
Тема 3.3. Управление рисками инновационного проекта	2				2
Тема 3.4. Методы и инструменты коммерциализации результатов инновационного проекта	2				2
Итого по курсу:	28	8			36

4.2. Программа лекционного курса

Раздел 1. Инновации в процессах развития.

Тема 1.1. Эволюция понятия «инновация». Классификация инноваций. Инновации и научно-техническое развитие

- Возникновение понятия «инновация», различные трактовки (Й. Шумпетер, Н. Кондратьев, Б. Твист, Ф. Никсон и др.), первые «инновационные наблюдения».
- Классификация инноваций
- Технологические уклады
- Инновации и научно-технический прогресс.

Тема 1.2. Инновационный процесс, фазы инновационного процесса.

- Логических формы инновационного процесса
- Стадии (фазы) инновационного процесса
- Особенности системы управления инновационным процессом и ее основные элементы.

Тема 1.3. Основные организационные формы инновационной деятельности

- Инновационная деятельность
- Организация инновационной деятельности
- Характеристика основных организационных форм
- Формирование новых организационных форм инновационной деятельности (малые инновационные предприятия, венчурные компании, технопарки)

Тема 1.4. Научно-техническая деятельность как форма инновационной деятельности. Регламентирующие документы и отечественные стандарты выполнения НИОКР.

- Определения НИОКР в законодательстве РФ и нормативно-технической документации.
- Законодательное регулирование взаимоотношений в научной и научно-технической деятельности.

- Место НИОКР в жизненном цикле продукции.
- Цель, этапы и результаты НИР, ОКР, ОТР.
- Классификация видов разрабатываемой продукции.

Раздел 2. Инновационная политика государства.

Тема 2.1. Макроэкономический прогноз как основа инновационной стратегии государства

- Необходимость разработки долгосрочного прогноза научно-технологического развития.
- Методология долгосрочного прогнозирования. Международный опыт Форсайта.
- Долгосрочный прогноз научно-технологического развития России до 2025 г. Вызовы и альтернативы, приоритетные направления, критические технологии.

Тема 2.2. Инновационная политика зарубежных стран. Особенности формирования

- Необходимость, цели и задачи государственной политики поддержки инноваций
- Опыт и особенности формирования национальных инновационных систем развитых стран.

Тема 2.3. Основные направления и инструменты государственного регулирования инновационной сферы России на современном этапе

- Российское законодательство в инновационной сфере, стимулы и инструменты формирования инновационной среды
- Государственная политика в области создания и развития инновационной инфраструктуры (институциональные и региональные формы инновационной инфраструктуры, в том числе территории инновационного развития, технологические кластеры, технологические платформы).
- Роль государственных целевых программ научно-технической направленности в формировании инновационной экономики. Структура, мероприятия, индикаторы.
- Процедуры участия в научно-технических программах на примере ФЦП «Исследования и разработки по приоритетным направлениям развития научно-технологического комплекса России на 2014-2020 годы» (Формирование тематики исследований по приоритетным направлениям развития научно-технологического комплекса, участие в конкурсах на финансирование НИОКР, в рамках ФЦП, выполнение НИОКР).

Тема 2.4. Государственная поддержка и стимулирование инновационной деятельности в компаниях

- Понятие частно-государственного партнерства.
- Вовлечение бизнеса в создание высокотехнологичных производств
- Разработки планов инновационного развития компаний с государственным участием

Раздел 3. Управление инновационным проектом

Тема 3.1. Понятие «инновационный проект». Маркетинг инноваций. Определение инновационного потенциала новой продукции. Инновационная стратегия и ее виды.

- Инновационный проект как разновидность инвестиционного проекта. История возникновения. Примеры инновационных проектов, реализованных в области катализа.
- Маркетинг инноваций. Факторы спроса на инновации.
- Стратегия продвижения инновационного продукта, ее основные элементы и виды.

Тема 3.2. Источники финансирования инновационных проектов. Инвестиции проекта. Методы оценки эффективности инновационного проекта

- Классификация источников финансирования инновационных проектов. Прямые и косвенные источники финансирования.
- Внебюджетные источники финансирования, сущность, виды внебюджетных источников.
- Обоснование инвестиций проекта. Капитальные вложения и оборотный капитал.
- Методы оценки эффективности инноваций. Народно-хозяйственная эффективность, бюджетная эффективность, коммерческая эффективность.
- Система показателей эффективности инновационного проекта (чистый дисконтированный доход, индекс доходности, внутренняя норма доходности, срок окупаемости).

Тема 3.3. Управление рисками инновационного проекта

- Классификация рисков инновационного проекта
- Методы анализа и оценки рисков. SWOT – анализ.

Тема 3.4. Методы и инструменты коммерциализации результатов инновационного проекта

- Участники процесса коммерциализации (продвижения) технологий
- Технологическое брокерство
- Инфраструктура продвижения технологий – центры и национальные сети трансфера технологий.

4.3. План семинарских (лабораторных) занятий

Каждый раздел курса завершается семинарским занятием, на котором будут подводиться итоги в виде контрольной работы по вопросам раздела курса. Одно семинарское занятие будет посвящено анализу содержания инновационных проектов на примере важнейших проектов государственного значения, выполненных Институтом катализа в рамках Федеральной целевой программы «Исследования и разработки по приоритетным направлениям развития».

Недели курса			
V	XI	XVI	XVIII

контрольная по Разделу 1			
	контрольная по Разделу 2		
		разбор примеров важнейших инновационных проектов	
			контрольная по Разделу 3

5. Система контроля и оценки знаний обучающегося

Оценка и контроль полученных знаний осуществляется в виде зачета по результатам выполнения контрольных работ по разделам и темам курса.

6. Перечень примерных контрольных вопросов и заданий для самостоятельной работы

Раздел 1

1. Раскройте сущность понятий «инновация», «нововведение», «новшество».
2. По каким признакам классифицируют инновации.
3. Из каких стадий и этапов состоит инновационный процесс?
4. В чем заключаются сущность и принципы управления инновационным процессом?
5. В каких организационных формах осуществляются инновационные разработки?
6. Перечислите основные признаки классификации инновационных предприятий.
7. Что такое венчурное инновационное предприятие, его особенности и предпосылки для их создания?
8. Охарактеризуйте содержание поисковых, прикладных исследований, технических разработок.
9. Сформулируйте признаки работ, соответствующие НИР, ОКР/ОТР.
10. Охарактеризуйте этапы и виды разрабатываемой продукции в рамках НИР, ОКР/ОТР.

Раздел 2

1. Что такое Форсайт?
2. Перечислите основные направления долгосрочного научно-технологического прогноза России до 2025 г.
3. Перечислите приоритетные направления развития научно-технологического комплекса России. Что такое критические технологии?
4. Что такое национальная инновационная система? В чем сходство и основные отличия национальных инновационных систем развитых стран?

5. Назовите прямые и косвенные методы государственной инновационной политики. В чем их содержание?
6. Назовите элементы инновационной инфраструктуры России.
7. Перечислите и охарактеризуйте государственные формы поддержки малых инновационных предприятий.
8. Что такое технологическая платформа? Перечислите технологические платформы Российской Федерации.
9. В чем сущность и значение государственных программ научно-технической направленности в инновационном развитии.
10. Что такое частно-государственно партнерство? Приведите примеры такого партнерства.

Раздел 3.

1. Что такое инновационный проект? Чем определяется важность выбора инновационного проекта?
2. Перечислите основные разделы инновационного проекта как документа и изложите их содержание.
3. Охарактеризуйте содержание технико-экономического обоснования инновационного проекта.
4. Что такое внебюджетные средства? Перечислите источники внебюджетных средств.
5. Изложите виды эффекта и эффективности инновационного проекта и покажите их особенности.
6. Какие виды рисков характерны для инновационных проектов. Существуют ли пути защиты от рисков.
7. В чем состоит управление инновационным проектом? Перечислите методы управления проектом.
8. Раскройте понятие «интеллектуальная собственность». Перечислите объекты промышленной собственности.
9. Что такое трансфер технологий? Какими обстоятельствами обусловлена возможность и необходимость вовлечения объектов интеллектуальной собственности в хозяйственный оборот?
10. Опишите алгоритм процесса вовлечения объектов интеллектуальной собственности в хозяйственный оборот.

7. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

Основная литература

1. О науке и государственной научно-технической политике. Федеральный закон от 23 августа 1996 № 127-ФЗ
2. ГОСТ Р 50-605-80-93 "Рекомендации по стандартизации. Система разработки и постановки продукции на производство. Термины и определения". Госстандарт России, М.

3. ГОСТ Р 15.201-2000 «Система разработки и постановки продукции на производство. Продукция производственно-технического назначения». Госстандарт России, М.
4. Об утверждении приоритетных направлений развития науки, технологий и техники в Российской Федерации и перечня критических технологий Российской Федерации. Указ президента от 07 июля 2011 № 899
5. О Федеральной целевой программе "Исследования и разработки по приоритетным направлениям развития научно-технологического комплекса России на 2014-2020 годы". Постановление Правительства от 21 мая 2013 № 426
6. Об утверждении государственной программы Российской Федерации "Экономическое развитие и инновационная экономика". Распоряжение Правительства от 29 марта 2013 № 467-р
7. Об утверждении государственной программы Российской Федерации "Развитие науки и технологий". Распоряжение Правительства от 20 декабря 2012 № 2433-р
8. Об утверждении Стратегии инновационного развития Российской Федерации на период до 2020 года. Распоряжение Правительства от 08 декабря 2011 № 2227-р
9. Стратегия развития химического и нефтехимического комплекса на период до 2030 года. Утверждена 8 апреля 2014 Министерством промышленности и торговли России и Министерством энергетики России совместным приказом № 651/172
10. Методические рекомендации по оценке эффективности инвестиционных проектов и их отбору для финансирования.- М. 1994.
11. Методические рекомендации по оценке эффективности инвестиционных проектов (вторая редакция).- М. 1999.
12. "О мерах государственной поддержки развития кооперации российских высших учебных заведений и организаций, реализующих комплексные проекты по созданию высокотехнологичного производства". Постановление Правительства России от 9 апреля 2010 г. N 218.
13. Перечень технологических платформ (утвержден решениями Правительственной комиссии по высоким технологиям и инновациям от 1 апреля 2011 г., протокол № 2, от 5 июля 2011 г., протокол № 3, решением президиума Правительственной комиссии по высоким технологиям и инновациям от 21 февраля 2012 г., протокол № 2, 3 апреля 2012 г.).
14. Ковалев Г.Д. Основы инновационного менеджмента. М. ЮНИТИ, 1999.
15. Инновации: теория, механизм, государственное регулирование: Учебное пособие/ Под редакцией Ю.В. Яковца.- М.: РАГС,2000.
16. Новикова Т.С. Анализ инвестиционных проектов.- Новосибирск, НГУ, 2004.
17. И.Л. Туккель, С.Н. Яшин, Е.В. Кошелев, С.А. Макаров. Экономика и финансовое обеспечение инновационной деятельности. С.-Пт., «БХВ-Перербург», 2011.
18. Б.Н. Кузык, Ю.В. Яковец. Интегральный макропрогноз инновационно-технологической и структурной динамики России на период до 2030 года.- М., Институт экономических стратегий, 2006.

Дополнительная литература

1. Долгосрочный научно-технологический прогноз России до 2025 г. – Информационно-аналитический журнал «Форсайт», №3 (11), 2009
2. Международный опыт Форсайта. - Информационно-аналитический журнал «Форсайт», №3 (11), 2009

3. Взаимодействие государства и частных участников при реализации инновационных проектов государственного значения. Журнал «Инновации», №5(72), июнь, 2004. Анфимова Н.П., А.О Баранов, Т.С. Новикова, А.С. Носков.
4. Проблемы инновационного взаимодействия российской науки и крупных производящих структур. Журнал «Инновации», №5(139), май, 2010 /Пармон В.Н., Носков А.С., Анфимова Н.П.
5. Новая экономика. Инновационный портрет России. М. Центр Стратегического партнерства, 2010.

Интернет-ресурсы

1. <http://fcpir.ru/about/> - сайт Федеральной целевой программы «Исследования и разработки по приоритетным направлениям развития научно-технологического комплекса России на 2014-2020 годы».
2. <http://www.p218.ru/> - сайт, на котором представлены Постановление Правительства РФ №218 от 9 апреля 2010 г. "О мерах государственной поддержки развития кооперации российских высших учебных заведений и организаций, реализующих комплексные проекты по созданию высокотехнологичного производства" и материалы по проведению конкурсов на выделение субсидии на создание высокотехнологичного производства.
3. <http://минобрнауки.рф/> - сайт Министерства науки и образования России.
4. <http://tp.hse.ru/> - российские технологические платформы на сайте национального исследовательского университета «Высшая школа экономики».
5. <http://techplatforma.ru/> - сайт технологической платформы «Глубокая переработка углеводородных ресурсов».

Программу разработала

Н. П. Анфимова