

**Министерство образования и науки Российской Федерации
Государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования
«Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники»**

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой
«Управление инновациями»

_____/А.Ф.Уваров
(подпись) (ФИО)
"_____" _____ 2012 г.

Вводится в действие с "_____" _____ 2012 г.

**МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ
К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ И ОРГАНИЗАЦИИ
САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ
по дисциплине
«Инфраструктура нововведений»**

Составлена кафедрой

«Управление инновациями»

Для студентов, обучающихся
по направлению подготовки 220600.62 «Инноватика»
по специальности 220601.65 «Управление инновациями»

Форма обучения

очная

Составитель
Доцент, к.э.н.

Чекчеева Н.В.

"23" апреля 2012 г.

Томск 2012 г.

Введение

Практические занятия по курсу «Инфраструктура нововведений» направлены на более широкое рассмотрение различных аспектов формирования инновационной инфраструктуры, на изучение особенностей инновационного пути развития экономики России, формирования и развития национальной инновационной системы (НИС), формирования устройства и взаимосвязи инновационной инфраструктуры, форм поддержки инновационной деятельности, включая организацию и финансирование инновационной деятельности, привлечение инвестиций в инновации, маркетинг и др.; направлены на умение формализовать проект как объект управления; владеть бизнес-планированием и инвестиционным анализом инновационного проекта; владеть инструментальными средствами управления проектами; свободно владеть офисным использованием персональных компьютеров и навыками использования информационных технологий с помощью Internet и простейших СУБД; владеть навыками разработки, анализа и презентации инновационного проекта с использованием пакета программных приложений Project Expert и Microsoft Power Point.

Применение различных форм проведения практических занятий позволяет глубже освоить учебный материала, повышает качество учебного процесса. С этой целью студентам даются учебные задания для самостоятельного изучения с последующим обсуждением на занятиях, что позволяет расширить профессиональные знания, аналитические навыки и кругозор. Предусмотрено выполнение индивидуальных работ, домашних заданий и реферата для осмысления основных разделов дисциплины и приобретения студентами навыков самостоятельной работы.

Самостоятельная работа студентов – особая форма организации учебного процесса, которая осуществляется без прямой помощи преподавателя и представляет собой планируемую и методически направляемую деятельность студентов, ориентированную на достижение

конкретного результата – овладение инструментарием проектного менеджмента.

Самостоятельная работа – важная часть учебного процесса, поскольку позволяет студенту систематизировать полученные знания по изучаемой дисциплине, а преподавателю – проверить качество этих знаний, выявить способности студента к самостоятельному мышлению, критическому анализу, к умению отбирать нужный материал, формулировать выводы, предложения и рекомендации по предмету изучения и проконтролировать умение студента правильно организовать свою работу и оформить ее результаты.

Самостоятельная работа студентов, в соответствии с учебным планом и с рабочей программой дисциплины состоит из следующих разделов:

1) изучение дополнительного теоретического материала по темам лекций;

2) подготовка к практическим занятиям: изучение теоретического материала по темам практических занятий с использованием текстов лекций и рекомендуемой методической литературы; ознакомление с законодательными, нормативными документами, регламентирующими деятельность и взаимодействие инфраструктуры нововведений; определения рациональных и эффективных форм поддержки нововведений; формирования адекватных механизмов коммуникаций между участниками инновационной деятельности; нахождения рациональных решений по продвижению нововведений во внешней среде и обеспечению трансфера и диффузии инноваций; разработки эффективных методов коммерциализации инноваций; формирования условий для снижения экономических рисков при реализации инноваций; приемов взаимодействия с учреждениями инфраструктуры инновационной деятельности.

3) Выполнение творческих индивидуальных заданий (ИЗ).

4) Выполнение курсового проекта.

5) подготовка к экзамену.

Практическое занятие 1.

Тема. Инновационная деятельность и условия ее развития.

Государственная поддержка инновационной деятельности.

Цель занятия – расширение теоретических знаний о предпосылках и условиях развития инновационной деятельности.

Содержание.

Национальная инновационная система. Роль государственной поддержки инновационной деятельности, сущность государственной инновационной политики

Форма проведения.

Семинар. Обсуждение теоретических вопросов в форме диалога преподавателя со студентами.

Обсуждаются вопросы:

Что такое государственная инновационная политика? Каковы ее основные направления и задачи? Роль государства на различных этапах инновационного развития? Процесс и формы регулирования инновационной деятельности? Существует ли необходимость разработки государственной инновационной политики? Что понимают под государственной инновационной политикой? Чем она обусловлена?

Домашнее задание для рассмотрения.

Студентам предлагается самостоятельно рассмотреть модели инновационной деятельности на примерах различных стран, подготовить анализ прямых и косвенных методов стимулирования инновационной деятельности в выбранных странах, особенности формирования национальных инновационных систем в различных странах мира и выступить с докладом.

Практическое занятие 2.

Тема. Базовые элементы национальной инновационной системы РФ

Инфраструктура нововведений региона.

Цель занятия – расширение теоретических знаний об основных элементах национальной инновационной системы; рассмотрение опыта по формированию региональной инновационной системы на примере Томской области.

Форма проведения.

Обсуждение теоретических вопросов происходит в форме диалога преподавателя со студентами.

Обсуждаются вопросы:

Анализируются элементы и инфраструктура национальной инновационной системы. Рассматривается роль региональной экономики в инновационном развитии РФ. В Томской области примером инновационного развития региона является высококонкурентный научно-образовательный комплекс, Томская технико-внедренческая зона и другие инновационные предприятия, в которых развиваются наукоемкие технологии. Рассматривается стратегия развития региона направленная на поддержку малого инновационного предпринимательства, создание предпринимательской среды, инновационной инфраструктуры, механизмы и инструментарию реализации инновационных проектов.

Домашнее задание для рассмотрения.

Студентам предлагается самостоятельно подготовить задание по теме «Формирование и развитие национальной инновационной системы Российской Федерации. Организационные формы объектов инновационной инфраструктуры Томской области по составляющим производственно-технологической, консалтинговой, финансовой, кадровой, информационной, сбытовой; определить особенности региональной политики Томской области.

Объем домашнего задания 5 – 7 страниц машинописного текста.

Практическое занятие 3.

Тема. Инфраструктура и диффузия нововведений.

Цель занятия:

Углубление знаний о методах продвижения результатов научных исследований и разработок на рынок; ускорению коммерциализации результатов НИОКР

Форма проведения.

Семинар. Обсуждение теоретических вопросов в форме диалога преподавателя со студентами.

Обсуждаются вопросы:

Особенности организации научно-исследовательской деятельности в РФ? Каковы результаты этой деятельности? Какие организационные формы продвижения научных результатов на рынок используют в РФ? Инвариантность нововведений. Что такое трансферт инноваций? Что такое коммерциализация инноваций, франчайзинг, форфейтинг, лизинг?

Домашнее задания для рассмотрения.

Студентам предлагается самостоятельно подготовить обзор по элементам инфраструктуры осуществляющих продвижение результатов научных исследований и разработок на рынок. На примере организаций инновационной инфраструктуры Томской области рассмотреть основные виды деятельности. Объем 2-3 страницы машинописного текста. Задание выполняется перед семинаром и сдается после.

Практическое занятие 4.

Тема. **Зарубежный опыт продвижения результатов научных исследований на рынок.**

Цель занятия:

Углубление знаний о методах продвижения результатов научных исследований и разработок на рынок; изучение зарубежного опыта трансфера технологий.

Форма проведения.

Семинар. Обсуждение теоретических вопросов в форме диалога преподавателя со студентами.

Рассматриваются три основные модели организационной поддержки НИОКР: американская, западноевропейская и японская.

Обсуждаются вопросы:

Какие меры по поддержке продвижения результатов НИОКР на рынок применяются в других странах? Вертикальные и горизонтальные методы продвижения нововведений, коммерческий и некоммерческий трансферы и способы их осуществления. Организация, основные принципы функционирования зарубежных центров трансфера технологий.

Домашнее задания для рассмотрения.

Студентам предлагается самостоятельно рассмотреть основные принципы функционирования зарубежных центров трансфера технологий в различных странах мира и выступить с докладом.

Практическое занятие 5.

Тема. Информационная составляющая инфраструктуры нововведений.

Цель занятия: Углубленное изучение по информационной составляющей инновационного потенциала; изучение новых организационных форм инфраструктуры.

Форма проведения.

Обсуждение теоретических вопросов в форме диалога преподавателя со студентами:

Каковы основные направления развития информационной составляющей инфраструктуры нововведений? Каковы особенности современной информационной революции? Основные понятия современной экономики – знания и информация. Взаимосвязь между ними. Управление знаниями. Теория повторного использования знаний. Каковы функции государства в развитии информационной среды? Виртуальные инкубаторы бизнеса как новая форма развития инновационной инфраструктуры.

Практическое занятие 6.

Тема. Финансовая инфраструктура нововведений.

Цель занятия: Углубленное изучение форм взаимодействия инновационных организаций и финансовой инфраструктуры. Финансовая инфраструктура инновационной деятельности: структура и особенности.

Форма проведения.

Выступление студентов по темам семинара. Обсуждение теоретических вопросов в форме диалога преподавателя со студентами.

Темы для семинара:

1. Формы взаимодействия инновационных организаций и финансовой инфраструктуры.
2. Финансовая инфраструктура инновационной деятельности: структура и особенности
3. Государственное финансирование нововведений: механизмы, формы и условия
4. Венчурный капитал
5. Венчурные компании и их роль в инновационной деятельности
6. Инновационные банки
7. Факторинг в инновационной сфере
8. Привлечение инвестиций на рынке ценных бумаг

Домашнее задания для рассмотрения.

Студентам предлагается подготовиться по темам семинара и выступить с докладом.

Практическое занятие 7, 8.

Тема. Подготовка к деловой игре «Взаимодействия инновационных организаций и государственно-финансовой инфраструктуры».

Цель занятия: Углубленное изучение бюджетных и внебюджетных фондов финансирования НИР и ОКР, механизмов взаимодействия инновационных организаций и государственно-финансовой инфраструктуры.

Форма проведения.

Студентам предлагается выбрать оригинальную инновационную идею, отражающую неудовлетворенную рыночную потребность в том или ином виде товара или услуги, которая будет использована ими как базовая при выполнении практического задания.

Возможные варианты тем:

- основной наиболее предпочтительный вариант – собственный инновационный проект;
- проект, используемый в качестве основы научно-производственной работы кафедры.

На занятиях студенты составляют бизнес-план по выбранной теме, осуществляют расчеты с помощью пакета программных приложений; составляют заявку по своему проекту на участие в инвестиционном конкурсе (на примере подготовки заявки в Фонд содействия развитию малых форм предприятий в научно-технической сфере); проводят презентацию своих проектов.

Группа студентов делится на подгруппы из 2-4 человек.

Подгруппа №1

Придумать проект по направлению: *медицина*

Подгруппа №2

Придумать проект по направлению: *техника*

Подгруппа №3

Придумать проект по направлению: *фундаментальные исследования*

Всем подгруппам сделать описание проекта:

Тема.

Длительность проекта

Идея

Целесообразность инновации

Техническая и технологическая возможность

Коммерческая и финансовые возможности

Результат реализации предлагаемой инновации

Наличие патентов (ноу-хау)

Патентуемы ли предлагаемые технические решения, если патентов нет на момент подачи заявки.

Анализ существующих близких решений проблемы

Потенциальные потребители

Наличие лицензионных соглашений и их необходимость

Финансовый или имущественный вклад участников проекта, если имеется

Подгруппа №4

Изучить фонды поддержки инноваций:

I. Российский фонд фундаментальных исследований.

II. Фонд содействия развитию МП НТС.

(Описать Фонд, критерии отбора проектов на финансирование, условия финансирования, сроки финансирования и пр.)

Практическое занятие 9.

Тема. Деловая игра «Взаимодействия инновационных организаций и государственно-финансовой инфраструктуры».

Форма проведения.

Подгруппа №1, №2, №3 презентует свои проекты подгруппе №4.

Подгруппа №4 производит отбор проектов по критериям и выносит своё решение:

- соответствие заявки современному состоянию и перспективам развития научно-технического комплекса страны;
- инновационный потенциал работы, наличие новых конкурентоспособных продукции или услуг;
- масштабность сферы применения результатов, возможность тиражирования результатов проекта;
- научно-технический уровень исследования;

- новизна подходов к решению задачи;
- наличие внебюджетного софинансирования;
- использование в проекте охраняемых результатов интеллектуальной деятельности;
- патентоспособность результатов работ;
- реальность достижения целей и результатов, технологическая реализуемость;
- обоснованность объема финансовых затрат;
- наличие оборудования, необходимого для выполнения проектов;
- социальная значимость работы;
- квалификация и опыт работы участника;
- кадровый потенциал;
- внедрение результатов выполнения проекта в образовательный процесс;
- влияние результатов работы на подготовку кадров высшей квалификации;
- участие профессорско-преподавательского состава, аспирантов и докторантов, студентов в выполнении работы;
- высокий научный (научно-технический, методический) уровень выполнения проекта;
- соответствие заявки перечню дополнительных требований по подпрограмме/разделу.

В конце дебатов выявляется лучший проект, и команда получает вознаграждение за тренинг в виде прибавки баллов к семестровому рейтингу

3. Примечания.

1. Некоторые темы занятий по усмотрению преподавателя могут быть заменены на семинарские занятия, на которых заслушиваются и обсуждаются доклады по темам рефератов, выдаваемым согласно рейтинговой раскладке по лекционному курсу.

2. При самоподготовке следует пользоваться конспектами лекций, и рекомендованной преподавателем литературой.

3. Рекомендации по подготовке к экзамену

Для контроля усвоения данного курса учебным планом предусмотрен экзамен, который проводится в форме устного ответа на вопросы экзаменационного билета.

Целью экзамена является проверка и закрепление теоретических знаний и практических навыков управления инновационным проектом.

Список вопросов для подготовки к экзамену

1. Понятие инфраструктуры нововведений. Предмет изучения. Объекты инфраструктуры нововведений.
2. Формы взаимодействия инновационных организаций и социально-демографической инфраструктуры
3. Инвариантность нововведений. Диффузия инноваций: сущность, формы, особенности.
4. Общественные организации, союзы и ассоциации и их роль в повышении инновационной активности.
5. Трансферт инноваций. Коммерциализация инноваций.
6. Источники и формы распространения информации в инновационной среде. Специализированные издания и СМИ в инновационной сфере.
7. Франчайзинг как коммерческий способ диффузии инноваций.
8. Информационная безопасность инновационной организации.
9. Формы взаимодействия инновационных организаций и финансовой инфраструктуры.
10. Функции международных организаций, способствующих развитию инновационной активности.
11. Формы взаимодействия инновационных организаций и промышленной инфраструктуры.

12. Сетевая информационная инфраструктура: понятие инновационной сети, принципы ее формирования и механизмы функционирования.
13. Государственное финансирование нововведений: механизмы, формы и условия. Гранты. Конкурсы. Непрямые формы финансовой поддержки.
14. Организации, способствующие трудоустройству и привлечению кадров.
15. Лизинг, факторинг и форфейтинг в инновационной сфере.
16. Промышленная инфраструктура нововведений: структура и особенности.
17. Бизнес - инкубаторы. Технологические и научные парки. Инжиниринговые центры. Технополисы и наукограды.
18. Консалтинг в инновационной сфере: формы и специализация.
19. Фонды поддержки инновационного предпринимательства.
20. Формы взаимодействия инновационных организаций и финансовой инфраструктуры.
21. Государственные формы организационной нефинансовой поддержки инноваций.
22. Организации, способствующие трудоустройству и привлечению кадров.
23. Формы взаимодействия инновационных организаций и социально-демографической инфраструктуры.
24. Общественные организации, союзы и ассоциации и их роль в повышении инновационной активности.
25. Источники и формы распространения информации в инновационной среде. Специализированные издания и СМИ в инновационной сфере.
26. Информационная безопасность инновационной организации.
27. Сетевая информационная инфраструктура: понятие инновационной сети, принципы ее формирования и механизмы функционирования.
28. Функции международных организаций, способствующих развитию инновационной активности.
29. Механизмы международной интеграции в инновационной деятельности.

Список литературы для самоподготовки студентов:

1. Инновационная Россия – 2020 [Электронный ресурс]. Стратегия инновационного развития Российской Федерации на период до 2020 года Минэкономразвития России, М., 2010. – Режим доступа: http://www.economy.gov.ru/minec/activity/sections/innovations/doc20101231_016?presentationtemplate=docHTMLTemplate1&presentationtemplateid=2dd7bc8044687de796f0f7af753c8a7e&WCM_Page.ResetAll=TRUE&CACHE=NONE&CO, свободный
2. Инновации для предпринимателей [Электронный ресурс] / Инновации и предпринимательство/ Портал информационной поддержки инноваций и бизнеса – Режим доступа: http://www.innovbusiness.ru/content/document_r_2A8E27E5-A646-4121-B5AB-07C4ECE9984E.html, свободный
3. Исследования и разработки по приоритетным направлениям развития науки и техники" на 2002 - 2006 годы, Федеральная целевая научно-техническая программа, в редакции постановления Правительства Российской Федерации от 12 октября 2004 г. № 540
4. Концепция долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 года: утв. распоряжением Правительства Российской Федерации от 17.11.2008 г. № 1662-р [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.government.ru/>, свободный
5. Концепция развития исследовательской и инновационной деятельности в российских вузах [Электронный ресурс] // Министерство образования и науки Российской Федерации. - 2010. - Режим доступа: <http://mon.gov.ru/dok/akt/7762/>, свободный
6. Методические рекомендации по оценке эффективности инвестиционных проектов и их отбору для финансирования (вторая редакция) Офиц. изд. – М.: Экономика, 2000.
7. Национальная инновационная система и государственная инновационная политика Российской Федерации: Базовый доклад к обзору

ОЭСР национальной инновационной системы Российской Федерации. - М. , 2009. - 208с.

8. Об особых экономических зонах в Российской Федерации, Федеральный закон от 22 июля 2005г. N116-ФЗ (с изменениями от 3 июня, 18 декабря 2006 г., 30 октября 2007 г., 23 июля 2008 г., 25 декабря 2009 г., 1, 18 июля, 7, 28, 30 ноября, 3 декабря 2011 г.) // Справочно-правовая система «Гарант»: [Электронный ресурс] / НПП «Гарант-Сервис».

9. О науке и государственной научно-технической политике. Закон Российской Федерации 1996, №127-ФЗ // Справочно-правовая система «Гарант»: [Электронный ресурс] / НПП «Гарант-Сервис».

10. О некоммерческих организациях, Федеральный закон от 12.01.1996 N 7, ст. 11, 12 // Справочно-правовая система «Консультант Плюс»: [Электронный ресурс] / Компания «Консультант Плюс».

11. О статусе наукограда Российской Федерации, Федеральный закон в ред. федеральных законов от 22.08.2004 N122-ФЗ, от 18.10.2007 N230-ФЗ, от 27.12.2009 N360-ФЗ // Справочно-правовая система «Гарант»: [Электронный ресурс] / НПП «Гарант-Сервис».

12. Об утверждении статистического инструментария для организации Минобрнауки России статистического наблюдения за организациями научно-технического комплекса: постановление Росстата от 20 декабря 2007 г. N 104.

13. Основные направления политики РФ в области развития инновационной системы на период до 2010 г.: утв. 5 августа 2005 года № 2473п-П7– М., 2005.

14. Основы политики Российской Федерации в области развития национальной инновационной системы на период до 2010 года и дальнейшую перспективу // Межведомственная рабочая группа Совета Безопасности Российской Федерации по проблемным вопросам формирования национальной инновационной системы Российской Федерации - поручение от 12.01.2004 N МП-пр-82, с. 67.

15. Плетнев К.И. Высшая школа России и инновационное развитие национальной экономики / К. И. Плетнев, Ю. В. Шленов // Инновации. - 2008. - N 1. - С.85-89. - Библиогр.: с.89
16. Роль венчурного капитала в финансировании малого инновационного бизнеса [Электронный ресурс]: Интернет-журнал. Технологический бизнес. Выпуск №1. 2000, - Режим доступа: - <http://www.techbusiness.ru>, свободный
17. Стратегия инновационного развития Российской Федерации на период до 2020 года: утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации 8 декабря 2011 г. №2227-р [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://government.ru/gov/results/17449/>, свободный
18. Терехова, С.В. Активизация инновационного процесса в регионе [Текст]: монография / С.В. Терехова, Е.С. Губанова. – Вологда: ВНКЦ ЦЭМИ РАН, 2009. –179 с.].
19. Технопарк. Описание элемента инфраструктуры инновационной деятельности / Федеральное государственное учреждение «Научно-исследовательский институт - Республиканский исследовательский научно-консультационный центр экспертизы» (ФГУ НИИ РИНКЦЭ), Национальный центр по мониторингу инновационной инфраструктуры научно-технической деятельности и региональных инновационных систем (НИАЦ МИИРИС), М.- 2006.
20. Трансфер технологий и диффузия инноваций как элементы инновационного процесса [Электронный ресурс]: Инновации и предпринимательство, - Режим доступа: http://www.innovbusiness.ru/content/document_r_67B2A439-34E2-4B91-B225-0699ABCFE2A3.html, свободный
21. Туккель И.Л. Имитационное моделирование в управлении инновациями / И.Л. Туккель, С.А. Служевский. - Вестник машиностроения. – 2001. №1. – С. 61 – 64.

22. Устюжанин А.А., Зарубежный опыт и российская практика развития Франчайзинга: автореф. дис. канд. экон. наук : 08.00.14/ МГУ. – М., 2010. – 26 с.
23. Шепелев, Г.В. Проблемы развития инновационной инфраструктуры [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.extech.ru/library/article/shepelev.php175>, свободный
24. Шумпетер Й. Капитализм, социализм и демократия. Пер. с англ. М., 1995.
25. ЗАО «Московская межбанковская валютная биржа» [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.micex.ru/markets/stock/emitents/rii/profile> , свободный
26. Федеральный портал по научной и инновационной деятельности [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://www.sci-innov.ru/law/base_terms/, свободный
27. Официальный Интернет-ресурс Департамента особых экономических зон и проектного финансирования Министерства экономического развития Российской Федерации 2010г. [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.economy.gov.ru/minec/activity/sections/sez/main/zone01/> , свободный
28. Официальный сайт Правительства Российской Федерации [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://government.ru/> , свободный
29. Официальный сайт РГНФ [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.rfh.ru> , свободный
30. Официальный сайт РФФИ [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.rfbr.ru/> , свободный
31. Фонд содействия развитию малых форм предприятий в научно-технической сфере (ФСР МФП в НТС) [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://fasie.ru/fund/about.aspx>, свободный
32. Национальный центр по мониторингу инновационной инфраструктуры и научно-технической деятельности и региональных инновационных системах

(МИИРИС) [Электронный ресурс]. - Режим доступа:
<http://www.miiiris.ru/library/method.php?mplevel=73000&pplevel=2> , свободный

33. Национальный информационно-аналитический центр по мониторингу инновационной инфраструктуры научно-технической деятельности и региональных инновационных систем [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.miiiris.ru/>, свободный

34. Сайт Союза ИТЦ России [Электронный ресурс]. - Режим доступа:,
<http://rus.unitc.ru/>, свободный