МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ СИСТЕМ
УПРАВЛЕНИЯ И РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ»
(ТУСУР)

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе
_____ П. Е. Троян
«___» _____ 20__ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Инфраструктура нововведений

Уровень образования: **высшее образование - бакалавриат**
Направление подготовки (специальность): **27.03.05 Инноватика**
Направленность (профиль): **Управление инновациями в электронной технике**
Форма обучения: **очная**
Факультет: **ФИТ, Факультет инновационных технологий**
Кафедра: **УИ, Кафедра управления инновациями**
Курс: **4**
Семестр: **8**
Учебный план набора 2013 года

Распределение рабочего времени

№	Виды учебной деятельности	8 семестр	Всего	Единицы
1	Лекции	18	18	часов
2	Практические занятия	18	18	часов
3	Контроль самостоятельной работы (курсовой проект / курсовая работа)	18	18	часов
4	Всего аудиторных занятий	54	54	часов
5	Из них в интерактивной форме	16	16	часов
6	Самостоятельная работа	90	90	часов
7	Всего (без экзамена)	144	144	часов
8	Общая трудоемкость	144	144	часов
		4.0	4.0	З.Е

Зачет: 8 семестр
Курсовое проектирование / Курсовая работа: 8 семестр

Томск 2017

Согласована на портале № 11153

Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры
протокол № 21 от « 20 » 1 2017 г.

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЙ

Рабочая программа составлена с учетом требований Федерального Государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки (специальности) 27.03.05 Инноватика, утвержденного 2016-08-11 года, рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «20» января 2017 года, протокол №21.

Разработчики:

к.ф.-м.н., доцент каф. УИ _____ Дробот П. Н.

Рабочая программа согласована с факультетом, профилирующей и выпускающей кафедрами направления подготовки (специальности).

Декан ФИТ _____ Нариманова Г. Н.

Заведующий обеспечивающей и выпускающей каф. УИ _____ Нариманова Г. Н.

Эксперты:

к.ф.-м.н., доцент каф. УИ _____ Антипин М. Е.

к.ф.-м.н., доцент каф. УИ _____ Губин Е. П.

Согласована на портале № 11153

1. Цели и задачи дисциплины

1.1. Цели дисциплины

формирование знаний и представлений о формировании и развитии инфраструктуры инновационной деятельности для организаций – участников инновационной деятельности, механизмах внешней поддержки инновационной деятельности и организации деятельности учреждений инфраструктуры в инновационной сфере.

1.2. Задачи дисциплины

– сформировать практические навыки в области управления инновациями на всех стадиях жизненного цикла продукции (технологии, организации, отрасли) по всем функциональным областям деятельности организации: от научных исследований до маркетинговой поддержки.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Инфраструктура нововведений» (Б1.В.ДВ.9.1) относится к блоку 1 (вариативная часть).

Предшествующими дисциплинами, формирующими начальные знания, являются следующие дисциплины: Введение в профессию, Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты, Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе и навыков научно-исследовательской деятельности, Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, Преддипломная практика, Промышленные технологии и инновации, Теоретическая инноватика.

Последующими дисциплинами являются: .

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

– ПК-8 способностью применять конвергентные и мультидисциплинарные знания, современные методы исследования и моделирования проекта с использованием вычислительной техники и соответствующих программных комплексов;

В результате изучения дисциплины студент должен:

– **знать** основные концепций и методы поддержания инновационной активности в стране, регионе, отрасли; типов инфраструктуры инновационной деятельности и их ключевые элементов; взаимосвязи и взаимообусловленность инфраструктуры нововведений и диффузии инноваций; структуру и особенности промышленной, финансовой, организационной, социально-демографической, информационной инфраструктур нововведений; принципы формирования и механизмы функционирования сетевой информационной инфраструктуры; функции международных организаций поддержки и развития инновационной деятельности; механизмы международной интеграции, способствующие развитию инновационной активности

– **уметь** выделять основные проблемы, возникающие в процессе реализации инноваций; определять тенденции развития национальной инновационной активности; находить необходимые формы поддержки инновационной деятельности, включая организацию и финансирование инновационной деятельности, привлечение инвестиций в инновации, маркетинг и др.; обеспечивать выбор адекватной формы диффузии инноваций; находить эффективные формы взаимодействия инновационных организаций с промышленной, финансовой, организационной, социально-демографической, информационной инфраструктурами нововведений; создавать организационные элементы инфраструктуры инновационной деятельности; обосновывать финансовую политику инновационной организации; использовать основные организационные формы поддержки инноваций; осуществлять взаимодействие с организациями, способствующими привлечению, подготовке и переподготовке кадров для инновационной сферы; обеспечивать информационную безопасность инновационной организации

– **владеть** определением рациональных и эффективных форм поддержки нововведений; формирования адекватных механизмов коммуникаций между участниками инновационной

Согласована на портале № 11153

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

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4.0 зачетных единицы и представлена в таблице 4.1.

Таблица 4.1 – Трудоемкость дисциплины

Виды учебной деятельности	Всего часов	Семестры
		8 семестр
Аудиторные занятия (всего)	54	54
Лекции	18	18
Практические занятия	18	18
Контроль самостоятельной работы (курсовой проект / курсовая работа)	18	18
Из них в интерактивной форме	16	16
Самостоятельная работа (всего)	90	90
Проработка лекционного материала	36	36
Подготовка к практическим занятиям, семинарам	54	54
Всего (без экзамена)	144	144
Общая трудоемкость час	144	144
Зачетные Единицы Трудоемкости	4.0	4.0

5. Содержание дисциплины

5.1. Разделы дисциплины и виды занятий

Разделы дисциплины и виды занятий приведены в таблице 5.1.

Таблица 5.1 – Разделы дисциплины и виды занятий

№	Названия разделов дисциплины	Лекции	Практические занятия	Самостоятельная работа	Курсовая работа	(без экзамена) Всего часов	компетенции Формируемые
1	Введение в дисциплину. Понятие инфраструктуры нововведений	2	2	10	0	14	ПК-8
2	Инфраструктура и диффузия нововведений	2	2	10	0	14	ПК-8
3	Промышленная инфраструктура нововведений.	2	2	10	0	14	ПК-8
4	Финансовая инфраструктура нововведений.	2	2	10	0	14	ПК-8

Согласована на портале № 11153

5	Организационная инфраструктура нововведений.	2	2	10	0	14	ПК-8
6	Социально-демографическая инфраструктура нововведений.	2	2	10	0	14	ПК-8
7	Информационная инфраструктура нововведений.	2	2	10	0	14	ПК-8
8	Виртуальная среда как инфраструктура инновационной деятельности	2	2	10	0	14	ПК-8
9	Международные организации инновационной инфраструктуры	2	2	10	0	14	ПК-8
	Итого	18	18	90	18	144	

5.2. Содержание разделов дисциплины (по лекциям)

Содержание разделов дисциплин (по лекциям) приведено в таблице 5.2.

Таблица 5.2 - Содержание разделов дисциплин (по лекциям)

Названия разделов	Содержание разделов дисциплины по лекциям	ч Трудоемкость,	компетенции Формируемые
8 семестр			
1 Введение в дисциплину. Понятие инфраструктуры нововведений	Инфраструктура нововведений как учебная дисциплина подготовки специалистов по управлению инновациями. Предмет изучения. Объекты инфраструктуры нововведений. Понятие инфраструктуры инновационной деятельности. Роль инфраструктуры для поддержания инновационной активности в стране (регионе, отрасли). Типы инфраструктуры и их ключевые элементы. Цели и задачи учебной дисциплины «Инфраструктура нововведений». Гносеологические предпосылки изучения дисциплины. Место и роль дисциплины в системе подготовки специалистов в области управления инновациями. Взаимосвязь дисциплины с другими учебными дисциплинами.	2	ПК-8
	Итого	2	
2 Инфраструктура и диффузия	Инвариантность нововведений.	2	ПК-8

Согласована на портале № 11153

нововведений	Диффузия инноваций: сущность, формы, особенности. Трансфер инноваций. Коммерциализация инноваций. Франчайзинг как коммерческий способ диффузии инноваций.		
	Итого	2	
3 Промышленная инфраструктура нововведений.	Промышленная инфраструктура нововведений: структура и особенности. Промышленные коммуникации и их логистика. Транспорт. Связь. Энергообеспечение. Формы взаимодействия инновационных организаций и промышленной инфраструктуры.	2	ПК-8
	Итого	2	
4 Финансовая инфраструктура нововведений.	Государственное финансирование нововведений: механизмы, формы и условия. Гранты. Конкурсы. Непрямые формы финансовой поддержки. Финансовая инфраструктура инновационной деятельности: структура и особенности. Рискокапитал и его основные формы. Венчурные фонды. Венчурные компании и их роль в инновационной деятельности. Фонды поддержки инновационного предпринимательства. Инновационные банки. Государственные инвестиции в инновационную сферу. Лизинг, факторинг и форфейтинг в инновационной сфере. Привлечение инвестиций на рынке ценных бумаг. Формы взаимодействия инновационных организаций и финансовой инфраструктуры.	2	ПК-8
	Итого	2	
5 Организационная инфраструктура нововведений.	Организационная инфраструктура нововведений. Роль фасилитаторов в инновационной деятельности. Государственные формы организационной нефинансовой поддержки инноваций. Основные организационные формы поддержки инноваций и особенности правовых взаимоотношений. Бизнес-инкубаторы. Технологические и научные парки. Инжиниринговые центры. Технополисы и наукограды. Консалтинг в инновационной сфере: формы и специализация. Аутсорсинг в	2	ПК-8

Согласована на портале № 11153

	инновационном процессе.		
	Итого	2	
6 Социально-демографическая инфраструктура нововведений.	Социально-демографическая инфраструктура нововведений: структура и особенности. Подготовка и переподготовка кадров для инновационной сферы. Организации, способствующие трудоустройству и привлечению кадров. Формы взаимодействия инновационных организаций и социально-демографической инфраструктуры.Общественные организации, союзы и ассоциации и их роль в повышении инновационной активности.	2	ПК-8
	Итого	2	
7 Информационная инфраструктура нововведений.	Информационная инфраструктура инновационной деятельности. Источники и формы распространения информации в инновационной среде. Специализированные издания и СМИ в инновационной сфере. Конференции, выставки, симпозиумы и другие формы информационного обмена в инновационной среде. Информационная безопасность инновационной организации.	2	ПК-8
	Итого	2	
8 Виртуальная среда как инфраструктура инновационной деятельности	Сетевая информационная инфраструктура: понятие инновационной сети, принципы ее формирования и механизмы функционирования. Виртуальные организации в инновационной деятельности. Глобальные компьютерные сети как элемент инновационной инфраструктуры.	2	ПК-8
	Итого	2	
9 Международные организации инновационной инфраструктуры	Международные организации поддержки и развития инновационной деятельности и их роль в повышении национальной инновационной активности. Функции международных организаций, способствующих развитию инновационной активности. Механизмы международной интеграции в инновационной деятельности.	2	ПК-8
	Итого	2	

Согласована на портале № 11153

Итого за семестр		18	

5.3. Разделы дисциплины и междисциплинарные связи с обеспечивающими (предыдущими) и обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами

Разделы дисциплины и междисциплинарные связи с обеспечивающими (предыдущими) и обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами представ-лены в таблице 5.3.

Таблица 5.3 - Разделы дисциплины и междисциплинарные связи

№	Наименование дисциплин	№ разделов данной дисциплины, для которых необходимо изучение обеспечивающих и обеспечиваемых дисциплин								
		1	2	3	4	5	6	7	8	9
Предшествующие дисциплины										
1	Введение в профессию	+	+	+	+	+	+	+	+	+
2	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты	+	+	+	+	+	+	+	+	+
3	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе и навыков научно-исследовательской деятельности	+	+	+	+	+	+	+	+	+
4	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	+	+	+	+	+	+	+	+	+
5	Преддипломная практика	+	+	+	+	+	+	+	+	+
6	Промышленные технологии и инновации	+		+						
7	Теоретическая инноватика	+	+						+	

5.4. Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, и видов занятий

Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, и видов занятий представлено в таблице 5.4

Согласована на портале № 11153

Таблица 5. 4 – Соответствие компетенций и видов занятий, формируемых при изучении дисциплины

Компетенции	Виды занятий				Формы контроля
	Лекции	Практические занятия	Контроль самостоятельной работы (курсовой проект / курсовая работа)	Самостоятельная работа	
ПК-8	+	+	+	+	Контрольная работа, Конспект самоподготовки, Компонент своевременности, Опрос на занятиях, Защита курсовых проектов (работ)

6. Интерактивные методы и формы организации обучения

Технологии интерактивного обучения при разных формах занятий в часах приведены в таблице 6.1

Таблица 6.1 – Технологии интерактивного обучения при разных формах занятий в часах

Методы	Интерактивные практические занятия	Интерактивные лекции	Всего
8 семестр			
Мозговой штурм	2	2	4
Мини-лекция		4	4
Выступление студента в роли обучающего	4	2	6
Презентации с использованием слайдов с обсуждением	2		2
Итого за семестр:	8	8	16

Согласована на портале № 11153

Итого	8	8	16

7. Лабораторный практикум

Не предусмотрено РУП

8. Практические занятия

Содержание практических работ приведено в таблице 8.1.

Таблица 8. 1 – Содержание практических работ

Названия разделов	Содержание практических занятий	ч Трудоемкость,	компетенции Формируемые
8 семестр			
1 Введение в дисциплину. Понятие инфраструктуры нововведений	Инновационная деятельность и условия ее развития. Государственная поддержка инновационной деятельности	2	ПК-8
	Итого	2	
2 Инфраструктура и диффузия нововведений	Базовые элементы национальной инновационной системы РФ. Инфраструктура нововведений региона	2	ПК-8
	Итого	2	
3 Промышленная инфраструктура нововведений.	Инфраструктура и диффузия нововведений. Промышленная инфраструктура нововведений: структура и особенности. Промышленные коммуникации и их логистика. Транспорт. Связь. Энергообеспечение. Формы взаимодействия инновационных организаций и промышленной инфраструктуры.	2	ПК-8
	Итого	2	
4 Финансовая инфраструктура нововведений.	Государственное финансирование нововведений: механизмы, формы и условия. Гранты. Конкурсы. Непрямые формы финансовой поддержки. Финансовая инфраструктура инновационной деятельности: структура и особенности. рискокапитал и его основные формы. Венчурные фонды. Венчурные компании и их роль в инновационной деятельности. Фонды поддержки инновационного предпринимательства.	2	ПК-8

Согласована на портале № 11153

	Инновационные банки. Государственные инвестиции в инновационную сферу. Лизинг, факторинг и форфейтинг в инновационной сфере. Привлечение нвестиций на рынке ценных бумаг. Формы взаимодействия инновационных организаций и финансовой инфраструктуры		
	Итого	2	
5 Организационная инфраструктура нововведений.	Организации и инструменты поддержки инновационной активности и трансфера технологий. Бизнес-инкубаторы, технопарки, технополисы, наукограды, научно-исследовательские комплексы, центры знаний, техно-стартеры. Национальная специфика в сфере организационной инфраструктуры инноваций. Практическая работа по теме «Инфраструктура моего инновационного проекта».	2	ПК-8
	Итого	2	
6 Социально-демографическая инфраструктура нововведений.	Проблемы подготовки и переподготовки кадров для инновационной деятельности в России. Социально-демографическая инфраструктура нововведений: структура и особенности. Формы взаимодействия инновационных организаций и социально-демографической инфраструктуры.	2	ПК-8
	Итого	2	
7 Информационная инфраструктура нововведений.	Информационная составляющая инфраструктуры нововведений. Информационная инфраструктура инновационной деятельности. Источники и формы распространения информации в инновационной среде. Специализированные издания и СМИ в инновационной сфере. Конференции, выставки, симпозиумы и другие формы информационного обмена в инновационной среде. Российские СМИ в инновационной сфере.	2	ПК-8
	Итого	2	
8 Виртуальная среда как инфраструктура инновационной деятельности	Инновационные сети. Создание частногосударственных сетей, платформ, кластеров. Виртуальные организации в инновационной деятельности. Практическая работа	2	ПК-8

Согласована на портале № 11153

	«Моделирование виртуальной бизнес-среды развития инноваций»		
	Итого	2	
9 Международные организации инновационной инфраструктуры	Международная интеграция в сфере инновационного сотрудничества. Международные организации поддержки инноваций. Сотрудничество Российской Академии Наук и вузовской науки с международными организациями	2	ПК-8
	Итого	2	
Итого за семестр		18	

9. Самостоятельная работа

Виды самостоятельной работы, трудоемкость и формируемые компетенции представлены в таблице 9.1.

Таблица 9.1 - Виды самостоятельной работы, трудоемкость и формируемые компетенции

Названия разделов	Виды самостоятельной работы	ч Трудоемкость	компетенции Формируемые	Формы контроля
8 семестр				
1 Введение в дисциплину. Понятие инфраструктуры нововведений	Подготовка к практическим занятиям, семинарам	6	ПК-8	Конспект самоподготовки, Опрос на занятиях
	Проработка лекционного материала	4		
	Итого	10		
2 Инфраструктура и диффузия нововведений	Подготовка к практическим занятиям, семинарам	6	ПК-8	Конспект самоподготовки, Опрос на занятиях
	Проработка лекционного материала	4		
	Итого	10		
3 Промышленная инфраструктура нововведений.	Подготовка к практическим занятиям, семинарам	6	ПК-8	Компонент своевременности, Конспект самоподготовки, Опрос на занятиях
	Проработка лекционного материала	4		
	Итого	10		
4 Финансовая	Подготовка к	6	ПК-8	Конспект

Согласована на портале № 11153

инфраструктура нововведений.	практическим занятиям, семинарам			самоподготовки, Опрос на занятиях
	Проработка лекционного материала	4		
	Итого	10		
5 Организационная инфраструктура нововведений.	Подготовка к практическим занятиям, семинарам	6	ПК-8	Компонент своевременности, Конспект самоподготовки, Опрос на занятиях
	Проработка лекционного материала	4		
	Итого	10		
6 Социально-демографическая инфраструктура нововведений.	Подготовка к практическим занятиям, семинарам	6	ПК-8	Конспект самоподготовки, Контрольная работа, Опрос на занятиях
	Проработка лекционного материала	4		
	Итого	10		
7 Информационная инфраструктура нововведений.	Подготовка к практическим занятиям, семинарам	6	ПК-8	Конспект самоподготовки, Опрос на занятиях
	Проработка лекционного материала	4		
	Итого	10		
8 Виртуальная среда как инфраструктура инновационной деятельности	Подготовка к практическим занятиям, семинарам	6	ПК-8	Конспект самоподготовки, Опрос на занятиях
	Проработка лекционного материала	4		
	Итого	10		
9 Международные организации инновационной инфраструктуры	Подготовка к практическим занятиям, семинарам	6	ПК-8	Конспект самоподготовки, Контрольная работа, Опрос на занятиях
	Проработка лекционного материала	4		
	Итого	10		
Итого за семестр		90		
Итого		90		

10. Курсовая работа

Содержание курсовой работы (проекта), трудоемкость и формируемые компетенции представлены в таблице 10.1.

Согласована на портале № 11153

Таблица 10. 1 – Содержание курсовой работы (проекта), трудоемкость и формируемые компетенции

Содержание курсовой работы	(час.) Трудоемкость	компетенции Формируемые
8 семестр		
Выбор, обсуждение и утверждение тем курсовых проектов	2	ПК-8
Обсуждение требований к содержанию и оформлению курсового проекта	2	
Обсуждение особенностей подбора материала для теоретической части курсового проекта	2	
Подбор литературы для написания курсового проекта	2	
Обсуждение особенностей написания практической части курсового проекта	2	
Проверка рабочих текстов курсовых проектов, замечания	4	
Итоговая проверка курсовых проектов на соответствие требованиям	2	
Защита курсового проекта	2	
Итого за семестр	18	

10.1 Темы курсовых работ

Примерная тематика курсовых работ (проектов):

– 1. Формирование национальных инновационных систем: сущность, структура и основные взаимосвязи. 2. Формирование и развитие инновационной инфраструктуры России: состояние и перспективы. 3. Роль государства в эффективном развитии национальной инновационной системы России. Механизмы и инструменты государственной инновационной политики. 4. Исследование роли предпринимательства в инновационном процессе по Й.Шумпетеру. Предприниматели как «инноваторы» и «консерваторы». 5. Коммерциализация результатов научно-технической деятельности на основе создания малых инновационных предприятий 6. Организация нового бизнеса на основе базисных инноваций в составе крупных предприятий. 7. Современные организационные формы реализации инноваций. 8. Научно-технологическая функция компании. Взаимосвязи науки и бизнеса в современном инновационном процессе. 9. Венчурные фонды. Венчурные компании и их роль в инновационной дея-тельности. (Виды, типы, в городе Томске) 10. Лизинг, факторинг и форфейтинг в инновационной сфере. (Виды, типы, фирмы в городе Томске) 11. Технико-внедренческие зоны. 12. Центры трансферта технологий. 13. Технологические кластеры. 14. Инновационно-промышленные комплексы (Виды, типы, структура) 15. Инвариантность нововведений. Диффузия инноваций: сущность, формы, особенности. 16. Консалтинг в сфере экономики и финансов. 17. Технологический консалтинг. Маркетинговый консалтинг. 18. Государственное финансирование нововведений: механизмы, формы и ус-ловия. 19. Гранты. Конкурсы. Непрямые формы финансовой поддержки. 20. Источники и формы распространения информации в инновационной среде. 21. Специализированные издания и СМИ в инновационной сфере. 22. Средства повышения квалификации в инновационной сфере 23. Сетевая информационная инфраструктура: понятие

Согласована на портале № 11153

инновационной сети, принципы её формирования и механизмы функционирования. 24. Формы взаимодействия инновационных организаций и социально-демографической инфраструктуры.

11. Рейтинговая система для оценки успеваемости студентов

11.1. Балльные оценки для элементов контроля

Таблица 11.1 – Балльные оценки для элементов контроля

Элементы учебной деятельности	Максимальный балл на 1-ую КТ с начала семестра	Максимальный балл за период между 1КТ и 2КТ	Максимальный балл за период между 2КТ и на конец семестра	Всего за семестр
8 семестр				
Защита курсовых проектов (работ)	8	4	8	20
Компонент своевременности	8	4	8	20
Конспект самоподготовки	8	4	8	20
Контрольная работа	7	6	7	20
Опрос на занятиях	9	2	9	20
Итого максимум за период	40	20	40	100
Нарастающим итогом	40	60	100	100

11.2. Пересчет баллов в оценки за контрольные точки

Пересчет баллов в оценки за контрольные точки представлен в таблице 11.2.

Таблица 11. 2 – Пересчет баллов в оценки за контрольные точки

Баллы на дату контрольной точки	Оценка
≥ 90% от максимальной суммы баллов на дату КТ	5
От 70% до 89% от максимальной суммы баллов на дату КТ	4
От 60% до 69% от максимальной суммы баллов на дату КТ	3
< 60% от максимальной суммы баллов на дату КТ	2

11.3. Пересчет суммы баллов в традиционную и международную оценку

Пересчет суммы баллов в традиционную и международную оценку представлен в таблице 11.3.

Таблица 11. 3 – Пересчет суммы баллов в традиционную и международную оценку

Оценка (ГОС)	Итоговая сумма баллов, учитывает успешно сданный экзамен	Оценка (ECTS)
5 (отлично) (зачтено)	90 - 100	A (отлично)
4 (хорошо) (зачтено)	85 - 89	B (очень хорошо)
	75 - 84	C (хорошо)
	70 - 74	D (удовлетворительно)
3 (удовлетворительно) (зачтено)	65 - 69	
	60 - 64	E (посредственно)
2 (неудовлетворительно) (не зачтено)	Ниже 60 баллов	F (неудовлетворительно)

Согласована на портале № 11153

12. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

12.1. Основная литература

1. Медынский В.Г. Инновационный менеджмент [Текст] : учебник для вузов / В. Г. Медынский. - М. : ИНФРА-М, 2012. - 295 с. (наличие в библиотеке ТУСУР - 14 экз.)
2. Фатхутдинов Р. А. Инновационный менеджмент [Текст] : учебник для вузов / Р. А. Фатхутдинов. - 6-е изд. - СПб. : ПИТЕР, 2012. - 443 с (наличие в библиотеке ТУСУР - 6 экз.)
3. Дробот П.Н. Промышленные технологии и инновации [Текст] : учебное пособие / П. Н. Дробот ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники (Томск), Институт инноватики. - Томск : ТУСУР, 2012. - 145 с. (наличие в библиотеке ТУСУР - 9 экз.)

12.2. Дополнительная литература

1. Экономика и финансовое обеспечение инновационной деятельности [Текст] : учебное пособие для вузов / Б. Т. Кузнецов. - М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2011. - 296 с (наличие в библиотеке ТУСУР - 5 экз.)
2. Г. Ицкович. Тройная спираль. Университеты - предприятия - государство. Инновации в действии : пер. с англ. / Г. Ицкович ; ред. пер., предисл. А. Ф. Уваров. - Томск : ТУСУР, 2010. – 237 с. (наличие в библиотеке ТУСУР - 13 экз.)

12.3 Учебно-методические пособия

12.3.1. Обязательные учебно-методические пособия

1. Инфраструктура нововведений: Методические рекомендации к практическим занятиям и организации самостоятельной работы студентов / Чекчеева Н. В. - 2012. 18 с. [Электронный ресурс] - Режим доступа: https://edu.tusur.ru/publications/458, дата обращения: 23.01.2017.
2. Инфраструктура нововведений: Методические указания к выполнению курсового проекта / Чекчеева Н. В. - 2011. 11 с. [Электронный ресурс] - Режим доступа: https://edu.tusur.ru/publications/460, дата обращения: 23.01.2017.

12.3.2 Учебно-методические пособия для лиц с ограниченными возможностями здоровья

Учебно-методические материалы для самостоятельной и аудиторной работы обучающихся из числа инвалидов предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации.

Для лиц с нарушениями зрения:

- в форме электронного документа;
- в печатной форме увеличенным шрифтом.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в форме электронного документа;
- в печатной форме.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в форме электронного документа;
- в печатной форме.

12.4. Базы данных, информационно-справочные, поисковые системы и требуемое программное обеспечение

1. http://www.ras.ru/ - Официальный сайт Российской Академии Наук
2. http://old.mon.gov.ru/ - Официальный сайт Министерства образования и науки РФ
3. http://www.strf.ru/material.aspx?CatalogId=368 - Электронное издание «Наука и технологии
4. http://www.i-regions.org/ - сайт Ассоциации инновационных регионов России
5. http://innov.eltech.ru/Innovation/innov.html -Сайт журнала об инновационной деятельности «Инновации»
6. http://novadon.ru/stati.html - Инновационный портал Ростовской области
7. http://innovation.gov.ru/ru - Инновации в России
8. http://inotomsk.ru/ - Инновационный портал Томской области

Согласована на портале № 11153

13. Материально-техническое обеспечение дисциплины

13.1. Общие требования к материально-техническому обеспечению дисциплины

13.1.1. Материально-техническое обеспечение для лекционных занятий

Для проведения занятий лекционного типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации используется учебная аудитория, с количеством посадочных мест не менее 22-24, оборудованная доской и стандартной учебной мебелью. Имеются наглядные пособия в виде презентаций по лекционным разделам дисциплины.

13.1.2. Материально-техническое обеспечение для практических занятий

Для проведения практических (семинарских) занятий используется учебная аудитория, расположенная по адресу 634034, Томская область, г. Томск, Вершинина улица, д. 74, 4 этаж, ауд. 414. Состав оборудования: Учебная мебель; Доска магнитно-маркерная -1шт.; Коммутатор D-Link Switch 24 port - 1шт.; Компьютеры класса не ниже ПЭВМ INTEL Celeron D336 1.8ГГц. -14 шт. Используется лицензионное программное обеспечение, пакеты версией не ниже: Microsoft Windows XP Professional with SP3/Microsoft Windows 7 Professional with SP1; Microsoft Office 2003 . Имеется помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

13.1.3. Материально-техническое обеспечение для самостоятельной работы

Для самостоятельной работы используется учебная аудитория (компьютерный класс), расположенная по адресу 634034, г. Томск, ул. Вершинина, 74, 1 этаж, ауд. 126. Состав оборудования: учебная мебель; компьютеры класса не ниже ПЭВМ INTEL Celeron D336 1.8ГГц. - 4 шт.; компьютеры подключены к сети ИНТЕРНЕТ и обеспечивают доступ в электронную информационно-образовательную среду университета.

13.2. Материально-техническое обеспечение дисциплины для лиц с ограниченными возможностями здоровья

Освоение дисциплины лицами с ОВЗ осуществляется с использованием средств обучения общего и специального назначения.

При обучении студентов **с нарушениями слуха** предусмотрено использование звукоусиливающей аппаратуры, мультимедийных средств и других технических средств приема/передачи учебной информации в доступных формах для студентов с нарушениями слуха, мобильной системы обучения для студентов с инвалидностью, портативной индукционной системы. Учебная аудитория, в которой обучаются студенты с нарушением слуха, оборудована компьютерной техникой, аудиотехникой, видеотехникой, электронной доской, мультимедийной системой.

При обучении студентов **с нарушениями зрениями** предусмотрено использование в лекционных и учебных аудиториях возможности просмотра удаленных объектов (например, текста на доске или слайда на экране) при помощи видеоувеличителей для удаленного просмотра.

При обучении студентов **с нарушениями опорно-двигательного аппарата** используются альтернативные устройства ввода информации и другие технические средства приема/передачи учебной информации в доступных формах для студентов с нарушениями опорно-двигательного аппарата, мобильной системы обучения для людей с инвалидностью.

14. Фонд оценочных средств

14.1. Основные требования к фонду оценочных средств и методические рекомендации

Фонд оценочных средств и типовые контрольные задания, используемые для оценки сформированности и освоения закрепленных за дисциплиной компетенций при проведении текущей, промежуточной аттестации по дисциплине приведен в приложении к рабочей программе.

14.2 Требования к фонду оценочных средств для лиц с ограниченными возможностями здоровья

Для студентов с инвалидностью предусмотрены дополнительные оценочные средства, перечень которых указан в таблице.

Согласована на портале № 11153

Таблица 14 – Дополнительные средства оценивания для студентов с инвалидностью

Категории студентов	Виды дополнительных оценочных средств	Формы контроля и оценки результатов обучения
С нарушениями слуха	Тесты, письменные самостоятельные работы, вопросы к зачету, контрольные работы	Преимущественно письменная проверка
С нарушениями зрения	Собеседование по вопросам к зачету, опрос по терминам	Преимущественно устная проверка (индивидуально)
С нарушениями опорно-двигательного аппарата	Решение дистанционных тестов, контрольные работы, письменные самостоятельные работы, вопросы к зачету	Преимущественно дистанционными методами
С ограничениями по общемедицинским показаниям	Тесты, письменные самостоятельные работы, вопросы к зачету, контрольные работы, устные ответы	Преимущественно проверка методами, исходя из состояния обучающегося на момент проверки

14.3 Методические рекомендации по оценочным средствам для лиц с ограниченными возможностями здоровья

Для студентов с ОВЗ предусматривается доступная форма предоставления заданий оценочных средств, а именно:

- в печатной форме;
- в печатной форме с увеличенным шрифтом;
- в форме электронного документа;
- методом чтения ассистентом задания вслух;
- предоставление задания с использованием сурдоперевода.

Студентам с инвалидностью увеличивается время на подготовку ответов на контрольные вопросы. Для таких студентов предусматривается доступная форма предоставления ответов на задания, а именно:

- письменно на бумаге;
- набор ответов на компьютере;
- набор ответов с использованием услуг ассистента;
- представление ответов устно.

Процедура оценивания результатов обучения инвалидов по дисциплине предусматривает предоставление информации в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

- в форме электронного документа;
- в печатной форме увеличенным шрифтом.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в форме электронного документа;
- в печатной форме.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в форме электронного документа;
- в печатной форме.

При необходимости для обучающихся с инвалидностью процедура оценивания результатов обучения может проводиться в несколько этапов.

Согласована на портале № 11153

Приложение 1

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ СИСТЕМ
УПРАВЛЕНИЯ И РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ»
(ТУСУР)

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе
_____ П. Е. Троян
«___» _____ 20__ г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

Инфраструктура нововведений

Уровень образования: **высшее образование - бакалавриат**
Направление подготовки (специальность): **27.03.05 Инноватика**
Направленность (профиль): **Управление инновациями в электронной технике**
Форма обучения: **очная**
Факультет: **ФИТ, Факультет инновационных технологий**
Кафедра: **УИ, Кафедра управления инновациями**
Курс: **4**
Семестр: **8**

Учебный план набора 2013 года

Разработчики:
- к.ф.-м.н., доцент каф. УИ Дробот П. Н.

Зачет: 8 семестр
Курсовое проектирование / Курсовая работа: 8 семестр

Томск 2017

Согласована на портале № 11153

1. Введение

Фонд оценочных средств (ФОС) является приложением к рабочей программе дисциплины (практики) и представляет собой совокупность контрольно-измерительных материалов (типовые задачи (задания), контрольные работы, тесты и др.) и методов их использования, предназначенных для измерения уровня достижения студентом установленных результатов обучения.

ФОС по дисциплине (практике) используется при проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации студентов.

Перечень закрепленных за дисциплиной (практикой) компетенций приведен в таблице 1.

Таблица 1 – Перечень закрепленных за дисциплиной компетенций

Код	Формулировка компетенции	Этапы формирования компетенций
ПК-8	способностью применять конвергентные и мультидисциплинарные знания, современные методы исследования и моделирования проекта с использованием вычислительной техники и соответствующих программных комплексов	Должен знать основные концепций и методы поддержания инновационной активности в стране, регионе, отрасли; типов инфраструктуры инновационной деятельности и их ключевые элементов; взаимосвязи и взаимообусловленность инфраструктуры нововведений и диффузии инноваций; структуру и особенности промышленной, финансовой, организационной, социально-демографической, информационной инфраструктур нововведений; принципы формирования и механизмы функционирования сетевой информационной инфраструктуры; функции международных организаций поддержки и развития инновационной деятельности; механизмы международной интеграции, способствующие развитию инновационной активности; Должен уметь выделять основные проблемы, возникающие в процессе реализации инноваций; определять тенденции развития национальной инновационной активности; находить необходимые формы поддержки инновационной деятельности, включая организацию и финансирование инновационной деятельности, привлечение инвестиций в инновации, маркетинг и др.; обеспечивать выбор адекватной формы диффузии инноваций; находить эффективные формы взаимодействия инновационных организаций с промышленной, финансовой, организационной, социально-демографической, информационной инфраструктурами нововведений; создавать организационные элементы инфраструктуры инновационной

Согласована на портале № 11153

		деятельности; обосновывать финансовую политику инновационной организации; использовать основные организационные формы поддержки инноваций; осуществлять взаимодействие с организациями, способствующими привлечению, подготовке и переподготовке кадров для инновационной сферы; обеспечивать информационную безопасность инновационной организации; Должен владеть определением 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;

Общие характеристики показателей и критериев оценивания компетенций на всех этапах приведены в таблице 2.

Таблица 2 – Общие характеристики показателей и критериев оценивания компетенций по этапам

Показатели и критерии	Знать	Уметь	Владеть
Отлично (высокий уровень)	Обладает фактическими и теоретическими знаниями в пределах изучаемой области с пониманием границ применимости	Обладает диапазоном практических умений, требуемых для развития творческих решений, абстрагирования проблем	Контролирует работу, проводит оценку, совершенствует действия работы
Хорошо (базовый уровень)	Знает факты, принципы, процессы, общие понятия в пределах изучаемой области	Обладает диапазоном практических умений, требуемых для решения определенных проблем в области исследования	Берет ответственность за завершение задач в исследовании, приспосабливает свое поведение к обстоятельствам в решении проблем
Удовлетворительно (пороговый уровень)	Обладает базовыми общими знаниями	Обладает основными умениями, требуемыми для выполнения простых задач	Работает при прямом наблюдении

Согласована на портале № 11153

2 Реализация компетенций

2.1 Компетенция ПК-8

ПК-8: способностью применять конвергентные и мультидисциплинарные знания, современные методы исследования и моделирования проекта с использованием вычислительной техники и соответствующих программных комплексов.

Для формирования компетенции необходимо осуществить ряд этапов. Этапы формирования компетенции, применяемые для этого виды занятий и используемые средства оценивания представлены в таблице 3.

Таблица 3 – Этапы формирования компетенции и используемые средства оценивания

Состав	Знать	Уметь	Владеть
Содержание этапов	основные концепций и методы поддержания инновационной активности в стране, регионе, отрасли; типов инфраструктуры инновационной деятельности и их ключевые элементов; взаимосвязи и взаимообусловленность инфраструктуры нововведений и диффузии инноваций; структуру и особенности промышленной, финансовой, организационной, социально-демографической, информационной инфраструктур нововведений; принципы формирования и механизмы функционирования сетевой информационной инфраструктуры; функции международных организаций поддержки и развития инновационной деятельности; механизмы международной интеграции, способствующие развитию инновационной активности	выделять основные проблемы, возникающие в процессе реализации инноваций; определять тенденции развития национальной инновационной активности; находить необходимые формы поддержки инновационной деятельности, включая организацию и финансирование инновационной деятельности, привлечение инвестиций в инновации, маркетинг и др.; обеспечивать выбор адекватной формы диффузии инноваций; находить эффективные формы взаимодействия инновационных организаций с промышленной, финансовой, организационной, социально-демографической, информационной инфраструктурами нововведений; создавать организационные элементы инфраструктуры инновационной деятельности; обосновывать финансовую политику инновационной организации; использовать основные	определением 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

Согласована на портале № 11153

		организационные формы поддержки инноваций; осуществлять взаимодействие с организациями, способствующими привлечению, подготовке и переподготовке кадров для инновационной сферы; обеспечивать информационную безопасность инновационной организации	
Виды занятий	• Интерактивные практические занятия; • Интерактивные лекции; • Практические занятия; • Лекции; • Самостоятельная работа; • Контроль самостоятельной работы (курсовой проект / курсовая работа);	• Интерактивные практические занятия; • Интерактивные лекции; • Практические занятия; • Лекции; • Самостоятельная работа; • Контроль самостоятельной работы (курсовой проект / курсовая работа);	• Интерактивные практические занятия; • Самостоятельная работа; • Контроль самостоятельной работы (курсовой проект / курсовая работа);
Используемые средства оценивания	• Контрольная работа; • Опрос на занятиях; • Конспект самоподготовки; • Зачет; • Курсовое проектирование / Курсовая работа;	• Контрольная работа; • Опрос на занятиях; • Защита курсовых проектов (работ); • Конспект самоподготовки; • Зачет; • Курсовое проектирование / Курсовая работа;	• Защита курсовых проектов (работ); • Зачет; • Курсовое проектирование / Курсовая работа;

Формулировка показателей и критериев оценивания данной компетенции приведена в таблице 4.

Таблица 4 – Показатели и критерии оценивания компетенции на этапах

Состав	Знать	Уметь	Владеть
Отлично (высокий уровень)	• Сформированные системные представления о понятиях и терминологии : основные концепции и методы поддержания инновационной активности в стране,	• Сформированное умение системно применять на практике теоретические и практические положения: основные проблемы, возникающие в процессе реализации	• Системно владеть с учетом тенденций научного и технического развития и макроэкономических факторов определением рациональных и эффективных форм поддержки

Согласована на портале № 11153

	регионе, отрасли; типов инфраструктуры инновационной деятельности и их ключевые элементов; взаимосвязи и взаимообусловленность инфраструктуры нововведений и диффузии инноваций; структуру и особенности промышленной, финансовой, организационной, социально-демографической, информационной инфраструктур нововведений; принципы формирования и механизмы функционирования сетевой информационной инфраструктуры; функции международных организаций поддержки и развития инновационной деятельности; механизмы международной интеграции, способствующие развитию инновационной активности;	инноваций; определять тенденции развития национальной инновационной активности; находить необходимые формы поддержки инновационной деятельности, включая организацию и финансирование инновационной деятельности, привлечение инвестиций в инновации, маркетинг и др.; обеспечивать выбор адекватной формы диффузии инноваций; находить эффективные формы взаимодействия инновационных организаций с промышленной, финансовой, организационной, социально-демографической, информационной инфраструктурами нововведений; создавать организационные элементы инфраструктуры инновационной деятельности; обосновывать финансовую политику инновационной организации; использовать основные организационные формы поддержки инноваций; осуществлять взаимодействие с организациями, способствующими привлечению, подготовке и переподготовке кадров для инновационной сферы; обеспечивать	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;

Согласована на портале № 11153

		информационную безопасность инновационной организации;	
Хорошо (базовый уровень)	• Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о понятиях и терминологии : основные концепции и методы поддержания инновационной активности в стране, регионе, отрасли; типов инфраструктуры инновационной деятельности и их ключевые элементов; взаимосвязи и взаимообусловленность инфраструктуры нововведений и диффузии инноваций; структуру и особенности промышленной, финансовой, организационной, социально-демографической, информационной инфраструктур нововведений; принципы формирования и механизмы функционирования сетевой информационной инфраструктуры; функции международных организаций поддержки и развития инновационной деятельности; механизмы международной интеграции, способствующие развитию инновационной активности;	• В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы, умение применять на практике теоретические и практические положения: основные проблемы, возникающие в процессе реализации инноваций; определять тенденции развития национальной инновационной активности; находить необходимые формы поддержки инновационной деятельности, включая организацию и финансирование инновационной деятельности, привлечение инвестиций в инновации, маркетинг и др.; обеспечивать выбор адекватной формы диффузии инноваций; находить эффективные формы взаимодействия инновационных организаций с промышленной, финансовой, организационной, социально-демографической, информационной инфраструктурами нововведений; создавать организационные элементы инфраструктуры инновационной деятельности; обосновывать финансовую политику	• В целом успешное, но не системное владение, с учетом тенденций научного и технического развития определением 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;

Согласована на портале № 11153

		инновационной организации; использовать основные организационные формы поддержки инноваций; осуществлять взаимодействие с организациями, способствующими привлечению, подготовке и переподготовке кадров для инновационной сферы; обеспечивать информационную безопасность инновационной организации;	
Удовлетворительно (пороговый уровень)	• Неполные представления о понятиях и терминологии : основные концепции и методы поддержания инновационной активности в стране, регионе, отрасли; типов инфраструктуры инновационной деятельности и их ключевые элементов; взаимосвязи и взаимообусловленность инфраструктуры нововведений и диффузии инноваций; структуру и особенности промышленной, финансовой, организационной, социально-демографической, информационной инфраструктур нововведений; принципы формирования и механизмы функционирования сетевой информационной	• В целом успешное, но не систематическое: применение на практике теоретических и практических положений: основные проблемы, возникающие в процессе реализации инноваций; определять тенденции развития национальной инновационной активности; находить необходимые формы поддержки инновационной деятельности, включая организацию и финансирование инновационной деятельности, привлечение инвестиций в инновации, маркетинг и др.; обеспечивать выбор адекватной формы диффузии инноваций; находить эффективные формы взаимодействия инновационных организаций с промышленной, финансовой,	• Поверхностное владение с учетом некоторых тенденций научно-технического развития определением 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

Согласована на портале № 11153

	инфраструктуры; функции международных организаций поддержки и развития инновационной деятельности; механизмы международной интеграции, способствующие развитию инновационной активности;	организационной, социально-демографической, информационной инфраструктурами нововведений; создавать организационные элементы инфраструктуры инновационной деятельности; обосновывать финансовую политику инновационной организации; использовать основные организационные формы поддержки инноваций; осуществлять взаимодействие с организациями, способствующими привлечению, подготовке и переподготовке кадров для инновационной сферы; обеспечивать информационную безопасность инновационной организации;	инновационной деятельности;

3 Типовые контрольные задания

Для реализации вышеперечисленных задач обучения используются типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы, в следующем составе.

3.1 Вопросы на самоподготовку

– 1. Формирование и развитие инфраструктуры нововведений. 2. Управление коллективом в процессе внедрения нововведений. 3. Виды регулирования и стимулирование инновационной деятельности. 4. Инновационный процесс и основные его направления. 5. Управление инновационным процессом в условиях рынка. 6. Инвестиционная инфраструктура и ее взаимоотношение и инновациями. 7. Материально-техническое обеспечение инфраструктуры нововведений. 8. Организационные предпосылки и условия внедрения нововведений. 9. Нововведения в сфере организации производства. 10. Стимулирование инновационных разработок. 11. Налогообложение в инновационной сфере. 12. Инновации и инновационная деятельность в Российской Федерации. 13. Инновации и инновационная деятельность за рубежом. 14. Нововведение как объект инновационного менеджмента. 15. Рынок чистой конкуренции нововведений. 16. Сущность и необходимость государственной поддержки инновационной деятельности. 17. Факторы и условия, определяющие государственную политику нововведений. 18. Организация внедрения нововведений. 19. Организация освоения нововведений. 20. Развития информационной составляющей инновационной инфраструктуры. 21. Инфраструктура

Согласована на портале № 11153

информационной среды. 22. Модифицирующие, улучшающие, прорывные и интегрирующие инновации как основа нововведений. 23. Основные этапы процесса разработки нового товара.

3.2 Темы опросов на занятиях

– Инфраструктура нововведений как учебная дисциплина подготовки специалистов по управлению инновациями. Предмет изучения. Объекты инфраструктуры нововведений. Понятие инфраструктуры инновационной деятельности. Роль инфраструктуры для поддержания инновационной активности в стране (регионе, отрасли). Типы инфраструктуры и их ключевые элементы. Цели и задачи учебной дисциплины «Инфраструктура нововведений». Гносеологические предпосылки изучения дисциплины. Место и роль дисциплины в системе подготовки специалистов в области управления инновациями. Взаимосвязь дисциплины с другими учебными дисциплинами.

– Инвариантность нововведений. Диффузия инноваций: сущность, формы, особенности. Трансфер инноваций. Коммерциализация инноваций. Франчайзинг как коммерческий способ диффузии инноваций.

– Промышленная инфраструктура нововведений: структура и особенности. Промышленные коммуникации и их логистика. Транспорт. Связь. Энергообеспечение. Формы взаимодействия инновационных организаций и промышленной инфраструктуры.

– Государственное финансирование нововведений: механизмы, формы и условия. Гранты. Конкурсы. Непрямые формы финансовой поддержки. Финансовая инфраструктура инновационной деятельности: структура и особенности. Рискокапитал и его основные формы. Венчурные фонды. Венчурные компании и их роль в инновационной деятельности. Фонды поддержки инновационного предпринимательства. Инновационные банки. Государственные инвестиции в инновационную сферу. Лизинг, факторинг и форфейтинг в инновационной сфере. Привлечение инвестиций на рынке ценных бумаг. Формы взаимодействия инновационных организаций и финансовой инфраструктуры.

– Организационная инфраструктура нововведений. Роль фасилитаторов в инновационной деятельности. Государственные формы организационной нефинансовой поддержки инноваций. Основные организационные формы поддержки инноваций и особенности правовых взаимоотношений. Бизнес-инкубаторы. Технологические и научные парки. Инжиниринговые центры. Технополисы и наукограды. Консалтинг в инновационной сфере: формы и специализация. Аутсорсинг в инновационном процессе.

– Социально-демографическая инфраструктура нововведений: структура и особенности. Подготовка и переподготовка кадров для инновационной сферы. Организации, способствующие трудоустройству и привлечению кадров. Формы взаимодействия инновационных организаций и социально-демографической инфраструктуры. Общественные организации, союзы и ассоциации и их роль в повышении инновационной активности.

– Информационная инфраструктура инновационной деятельности. Источники и формы распространения информации в инновационной среде. Специализированные издания и СМИ в инновационной сфере. Конференции, выставки, симпозиумы и другие формы информационного обмена в инновационной среде. Информационная безопасность инновационной организации.

– Сетевая информационная инфраструктура: понятие инновационной сети, принципы ее формирования и механизмы функционирования. Виртуальные организации в инновационной деятельности. Глобальные компьютерные сети как элемент инновационной инфраструктуры.

– Международные организации поддержки и развития инновационной деятельности и их роль в повышении национальной инновационной активности. Функции международных организаций, способствующих развитию инновационной активности. Механизмы международной интеграции в инновационной деятельности.

3.3 Темы контрольных работ

– 1. Инвестиционная инфраструктура и ее взаимоотношение с инновациями. 2. Взаимодействия инновационных организаций и государственно-финансовой инфраструктуры

3.4 Зачёт

– 1. Понятие инфраструктуры инновационной деятельности. 2. Типы инфраструктуры и их

Согласована на портале № 11153

ключевые элементы. 3. Международные структуры поддержки нововведений и их национальная особенность. 4. Источники и формы и формы распространения информации в инновационной среде. 5. Основные категории нововведений. 6. Понятие «новшество», виды новшеств и нововведений. 7. Управление нововведениями. 8. Развития международной инфраструктуры нововведений. 9. Формирование инновационной инфраструктуры. 10. Формы взаимодействия инновационных организаций и промышленной инфраструктуры. 11. Государственное финансирование нововведений: механизмы, формы и условия. 12. Венчурные компании и их роль в инновационной деятельности. Фонды поддержки инновационного предпринимательства. Инновационные банки. 13. Организационная инфраструктура нововведений. Основные организационные формы поддержки инноваций и особенности правовых взаимоотношений. 14. Социально-демографическая инфраструктура нововведений: структура и особенности. 15. Формы взаимодействия инновационных организаций и социально-демографической инфраструктуры. 16. Информационная инфраструктура инновационной деятельности. Информационная безопасность инновационной организации. 17. Сетевая информационная инфраструктура: понятие инновационной сети, принципы ее формирования и механизмы функционирования. 18. Глобальные компьютерные сети как элемент инновационной инфраструктуры. 19. Международные организации поддержки и развития инновационной деятельности и их роль в повышении национальной инновационной активности. 20. Механизмы международной интеграции в инновационной деятельности. 21. Коммерциализация инноваций. Франчайзинг как коммерческий способ диффузии инноваций 22. Промышленная инфраструктура нововведений: структура и особенности.

3.5 Темы курсовых проектов (работ)

– 1. Формирование национальных инновационных систем: сущность, структура и основные взаимосвязи. 2. Формирование и развитие инновационной инфраструктуры России: состояние и перспективы. 3. Роль государства в эффективном развитии национальной инновационной системы России. Механизмы и инструменты государственной инновационной политики. 4. Исследование роли предпринимательства в инновационном процессе по Й.Шумпетеру. Предприниматели как «инноваторы» и «консерваторы». 5. Коммерциализация результатов научно-технической деятельности на основе создания малых инновационных предприятий 6. Организация нового бизнеса на основе базисных инноваций в составе крупных предприятий. 7. Современные организационные формы реализации инноваций. 8. Научно-технологическая функция компании. Взаимосвязи науки и бизнеса в современном инновационном процессе. 9. Венчурные фонды. Венчурные компании и их роль в инновационной дея-тельности. (Виды, типы, в городе Томске) 10. Лизинг, факторинг и форфейтинг в инновационной сфере. (Виды, типы, фирмы в городе Томске) 11. Технико-внедренческие зоны. 12. Центры трансферта технологий. 13. Технологические кластеры. 14. Инновационно-промышленные комплексы (Виды, типы, структура) 15. Инвариантность нововведений. Диффузия инноваций: сущность, формы, особенности. 16. Консалтинг в сфере экономики и финансов. 17. Технологический консалтинг. Маркетинговый консалтинг. 18. Государственное финансирование нововведений: механизмы, формы и ус-ловия. 19. Гранты. Конкурсы. Непрямые формы финансовой поддержки. 20. Источники и формы распространения информации в инновационной среде. 21. Специализированные издания и СМИ в инновационной сфере. 22. Средства повышения квалификации в инновационной сфере 23. Сетевая информационная инфраструктура: понятие инновационной сети, принципы её формирования и механизмы функционирования. 24. Формы взаимодействия инновационных организаций и социально-демографической инфраструктуры.

4 Методические материалы

Для обеспечения процесса обучения и решения задач обучения используются следующие материалы:

– методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы фор-мирования компетенций, согласно п. 12 рабочей программы.

4.1. Основная литература

1. Медынский В.Г. Инновационный менеджмент [Текст] : учебник для вузов / В. Г.

Согласована на портале № 11153

Медынский. - М. : ИНФРА-М, 2012. - 295 с. (наличие в библиотеке ТУСУР - 14 экз.)

2. Фатхутдинов Р. А. Инновационный менеджмент [Текст] : учебник для вузов / Р. А. Фатхутдинов. - 6-е изд. - СПб. : ПИТЕР, 2012. - 443 с (наличие в библиотеке ТУСУР - 6 экз.)

3. Дробот П.Н. Промышленные технологии и инновации [Текст] : учебное пособие / П. Н. Дробот ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники (Томск), Институт инноватики. - Томск : ТУСУР, 2012. - 145 с. (наличие в библиотеке ТУСУР - 9 экз.)

4.2. Дополнительная литература

1. Экономика и финансовое обеспечение инновационной деятельности [Текст] : учебное пособие для вузов / Б. Т. Кузнецов. - М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2011. - 296 с (наличие в библиотеке ТУСУР - 5 экз.)

2. Г. Ицкович. Тройная спираль. Университеты - предприятия - государство. Инновации в действии : пер. с англ. / Г. Ицкович ; ред. пер., предисл. А. Ф. Уваров. - Томск : ТУСУР, 2010. – 237 с. (наличие в библиотеке ТУСУР - 13 экз.)

4.3. Обязательные учебно-методические пособия

1. Инфраструктура нововведений: Методические рекомендации к практическим занятиям и организации самостоятельной работы студентов / Чекчеева Н. В. - 2012. 18 с. [Электронный ресурс] - Режим доступа: https://edu.tusur.ru/publications/458, свободный.

2. Инфраструктура нововведений: Методические указания к выполнению курсового проекта / Чекчеева Н. В. - 2011. 11 с. [Электронный ресурс] - Режим доступа: https://edu.tusur.ru/publications/460, свободный.

4.4. Базы данных, информационно справочные и поисковые системы

1. http://www.ras.ru/ - Официальный сайт Российской Академии Наук
2. http://old.mon.gov.ru/ - Официальный сайт Министерства образования и науки РФ
3. http://www.strf.ru/material.aspx?CatalogId=368 - Электронное издание «Наука и технологии
4. http://www.i-regions.org/ - сайт Ассоциации инновационных регионов России
5. http://innov.eltech.ru/Innovation/innov.html -Сайт журнала об инновационной деятельности «Инновации»
6. http://novadon.ru/stati.html - Инновационный портал Ростовской области
7. http://innovation.gov.ru/ru - Инновации в России
8. http://inotomsk.ru/ - Инновационный портал Томской области

Согласована на портале № 11153