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

Документ подписан электронной подписью
Сертификат: 1c6cfa0a-52a6-4f49-aef0-5584d3fd4820
Владелец: Троян Павел Ефимович
Действителен: с 19.01.2016 по 16.09.2019

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Введение в профессию

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: **1**
Семестр: **1**
Учебный план набора 2013, 2014 и 2015 года

Распределение рабочего времени

№	Виды учебной деятельности	1 семестр	Всего	Единицы
1	Лекции	18	18	часов
2	Практические занятия	18	18	часов
3	Всего аудиторных занятий	36	36	часов
4	Из них в интерактивной форме	24	24	часов
5	Самостоятельная работа	36	36	часов
6	Всего (без экзамена)	72	72	часов
7	Общая трудоемкость	72	72	часов
		2.0	2.0	З.Е

Зачет: 1 семестр

Томск 2016

Согласована на портале № 8564

Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры
протокол № 20 от «22» 12 2016 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 «22» декабря 2016 года, протокол №20.

Разработчики:

доцент каф. УИ _____ Дробот П. Н.

ст. диспетчер деканат ФИТ _____ Килина О. В.

Заведующий обеспечивающей каф. УИ _____ Нариманова Г. Н.

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

Декан ФИТ _____ Нариманова Г. Н.

Заведующий выпускающей каф. УИ _____ Нариманова Г. Н.

Эксперты:

доцент Кафедра УИ _____ Антипин М. Е.

профессор Кафедра УИ _____ Солдатов А. И.

Согласована на портале № 8564

1. Цели и задачи дисциплины

1.1. Цели дисциплины

получение знаний по основам инноватики и инновационных процессов, а также формирование мировоззрения будущих специалистов, привитие интереса к своей профессии. Необходимость в получении таких знаний определяется тем, что у студентов первого курса нужно сформировать четкое понимание предметной области, которой они будут обучаться в течение всего периода обучения и впоследствии работать и сформировать представления о видах профессиональной деятельности, образовательных маршрутах, о блоках изучаемых дисциплин.

Данная дисциплина поможет будущим специалистам в области инноватики понять роль особенностей инновационной деятельности, определиться с важностью и необходимостью развития инновационных систем, получить основные сведения о компетенциях, которыми должны обладать специалисты по управлению инновациями, составить общее представление о характере их работы после окончания первой ступени высшего профессионального образования.

1.2. Задачи дисциплины

– - ознакомление с организацией процессов превращения научно-технических достижений в новые конкурентные технологии, товары и услуги с лучшими потребительскими свойствами.

– – ознакомление с процессами, направленными на коммерциализацию научных открытий, новых разработок, оригинальных решений, производственных достижений, патентов, ноу-хау.

– - ознакомление с областями применений полученных знаний: в технике, в управлении, в организационной деятельности.

– - формирование мотиваций для получения навыков и умений по оценки привлекательности идеи, защиты еѐ от незаконного копирования, определения наилучшего пути ее реализации, привлечения инвесторов, защиты от возможных рисков.

– - прояснение понимания рода деятельности инноваторов, решаемых специалистом задач связанных как с разработкой продуктов на основе высоких технологий так и создания потребительских товаров, обладающих уникальными свойствами.

–

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Введение в профессию» (Б1.В.ОД.8) относится к блоку 1 (вариативная часть). Предшествующими дисциплинами, формирующими начальные знания, являются следующие дисциплины: .

Последующими дисциплинами являются: Маркетинг в инновационной сфере, 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, Теоретическая инноватика, Управление инновационной деятельностью, Управление инновационными проектами.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

– ПК-9 способностью использовать когнитивный подход и воспринимать (обобщать) научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования;

В результате изучения дисциплины студент должен:

– **знать** к теории инновационного развития, структуру образовательной программы по изучаемым дисциплинам, виды профессиональной деятельности и основные типы работ, исследований и разработок по видам профессиональной деятельности, профессиональные компетенции, сущность профессии инноватика; организационные формы инновационной деятельности, структуру инновационного процесса, жизненный цикл инновации; понятие инновационного потенциала организации; основы маркетинга инновационного продукта, основы проектной методологии, основы оценки и отбора инновационных проектов, структуру и

Согласована на портале № 8564

требования профессионального стандарта «Специалист по управлению инновациями»

– **уметь** проводить информационно-аналитическую работу, пользоваться основными и специализированными библиотечно-информационными ресурсами; проводить обработку текстов, представленных в различных электронных форматах, в том числе в форме графических изображений с целью представления материалов в текстовых форматах; пользоваться специализированными программными средствами научного анализа данных, распознавания графических форм текста, автоматического программного перевода текстов с иностранных языков на русский язык с применением специализированных словарей, пользоваться программными средствами разработки инновационного проекта

– **владеть** методологией и технологией научного анализа данных и специализированным программным обеспечением; методологией и технологией сбора, систематизации, анализа и обобщения информации и составлением научного обзора информационных данных; методологией и технологией разработки инновационного проекта и специализированным программным обеспечением; основными приѐмами технического творчества и работы в научно-исследовательской лаборатории

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2.0 зачетных единицы и представлена в таблице 4.1.

Таблица 4.1 – Трудоемкость дисциплины

Виды учебной деятельности	Всего часов	Семестры
		1 семестр
Аудиторные занятия (всего)	36	36
Лекции	18	18
Практические занятия	18	18
Из них в интерактивной форме	24	24
Самостоятельная работа (всего)	36	36
Проработка лекционного материала	16	16
Написание рефератов	4	4
Подготовка к практическим занятиям, семинарам	16	16
Всего (без экзамена)	72	72
Общая трудоемкость час	72	72
Зачетные Единицы Трудоемкости	2.0	2.0

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	Практическиезанятия	Самостоятельнаяработа	Всего часов(безэкзамена)	Формируемыекомпетенции
1	Введение в инноватику	2	2	3	7	ПК-9

Согласована на портале № 8564

2	Обзор ФГОС ВО и учебного плана бакалавриата по направлению «Инноватика», виды профессиональной деятельности и профессиональные компетенции.	2	2	6	10	ПК-9
3	Управление инновационными проектами – квинтэссенция профессиональной деятельности специалиста - инноватика	2	2	6	10	ПК-9
4	Обзор профессионального стандарта «Специалист по управлению инновациями», трудовые функции.	1	2	2	5	ПК-9
5	Применение проектной методологии на примере проектного управления опытно-конструкторскими работами. Роль знания предметной области проекта и глубины этого знания в успехе инновационного проекта	1	2	4	7	ПК-9
6	Виды профессиональной деятельности и соответствующие профессиональные задачи	2	2	3	7	ПК-9
7	Организационное обеспечение инновационной деятельности. Государственная поддержка инновационной деятельности в России и за рубежом	2	2	4	8	ПК-9
8	Образовательно -научно-инновационный комплекс. Томская академическая и вузовская наука и соответствующие малые инновационные предприятия	2	1	2	5	ПК-9
9	Инновационный процесс: этапы, сущность, содержание. Жизненный цикл инновации	2	1	2	5	ПК-9
10	Инновационный потенциал организации: оценка и использование	2	2	4	8	ПК-9
	Итого	18	18	36	72	

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	Трудоемкость,ч	компетенции формируемые
	1 семестр		
1 Введение в инноватику	Исторический генезис инноватики отФедеральной целевой программы «Российская инжиниринговая сетьтехнических	2	ПК-9

	нововведений»(постановления ПравительстваРоссийской Федерации от 15 апреля1994 года № 322 и от 4 декабря 1995года №1207) (период - 1994-2000 г.г.)до экспериментов в Санкт-Петербургском государственномтехническом университете поподготовке бакалавров по направлению"Инноватика" (1999 г.) и по созданиюнового направления подготовкидипломированных специалистов"Инноватика" и специальности"Управление инновациями"» (2002 г.).Создание Института инноватики вСанкт-Петербургском государственномполитехническом университете (1997г.). Приказы Министерстваобразования Российской Федерации «Осоздании направления подготовкибакалавров "Инноватика"» (25.09.2003г. №3676), «О новом направленииподготовки бакалавров и магистров«Инноватика» (25.09.2003 г. №3658) и«О направлениях подготовки(специальностей) высшегопрофессиональногообразования»(12.07.2005 г.).Потребность общества в подготовкеспециалистов нового типа, владеющихширокими техническими кругозором изнаниями и способных продвигатьнаучно-технические разработки впроизводство, выводить их на рынок.Работы Грэхема Л. и его книга оспособности России конкурировать сдругими странами: История инновацийв царской, советской и современнойРоссии. Обзор учебной литературы поинноватике.		
	Итого	2	
2 Обзор ФГОС ВО и учебного плана бакалавриата по направлению «Инноватика», виды профессиональной деятельности и профессиональные компетенции.	Предметная область инноватики,которой студенты будут обучаться втечение всего периода обучения ивпоследствии работать ипредставления о видахпрофессиональной деятельности,образовательных маршрутах, о блокахизучаемых дисциплин. Обеспечениедисциплинами учебного планасоответствующих разделов проектнойдеятельности: 1)Идея и	2	ПК-9

	отбор проекта -«Введение в профессию», «Системныйанализ и принятие решений» и«Алгоритмы решения нестандартныхзадач». 2) Определение ниши на рынке- «Маркетинг в инновационной сфере»,«Защита интеллектуальнойсобственности и патентоведение». 3)Технико-экономическое обоснование -«Экономика», «Финансовый анализ»,«Экономическая теория» , «Бизнес-планирование». Оценка рисковинновационного проекта -методыстатистических исследований ипринципы управлениянновационными процессами,организация и управлениеинновациями - «Теоретическаяинноватика» и «Управлениеинновационной деятельностью». 5)Технологии реализации инноваций,проведение сравнительной оценкивариантов реализации инновации,организация продвижения инновации -«Технологии нововведений». 6)Управление качеством проекта -«Основы обеспечения качества». 7) квинтэссенция профессии,объединяющая всѐ, перечисленноевыше - «Управление инновационнымипроектами». Профессиональныекомпетенции (ПК), соответствующиевидам профессиональнойдеятельности: экспериментально-исследовательская деятельность,производственно-технологическаядеятельность, организационно-управленческая деятельность,проектно-конструкторскаядеятельность, эксплуатационнаядеятельность.		
	Итого	2	
3 Управление инновационными проектами – квинтэссенция профессиональной деятельности специалиста - инноватика	«Свод знаний по управлениюпроектами» - Project Management Bodyof Knowledge (PMBOK) и егосодержание, разделы, назначение ироль в управлениипроектами.Институт управлениянроектами - Project ManagementInstitute (PMI), его филиалы в России иих роль в развитии	2	ПК-9

	проектнойметодологии. Основные концепциипроектного управления: декомпозицияработ и построение иерархическойструктуры работ, диаграмма Гантта исетевое планирование. Высокаястепень неопределенности и основныепризнаки инновационного проекта.Примеры инновационных проектов:"Опытно-конструкторские работы"Осциллистор"; "Светодиодная зубнаящетка"; Перечень десяти основныхработ проектного управленца. Местодисциплины "Управлениеинновационными проектами" вобразовательной программебакалавриата "Инноватика"		
	Итого	2	
4 Обзор профессионального стандарта «Специалист по управлению инновациями», трудовые функции.	Указ президента РФ от 07.05.2012 оразработке и утверждениюпрофессиональных стандартов по всемобразовательным направлениям.Необходимость разработкипрофстандарта для специалистов поуправлению инновациями именнопрофессионалами в областиинноваций, становление организацииработодателей "iR&D club" и еевыдающаяся роль в разработкепрофстандарта для специалистов поуправлению инновациями. Описаниетрудовых функций, входящих впрофессиональный стандарт.Характеристика обобщенных трудовыхфункций. Управление инновациями вкомпании как вид профессиональнойдеятельности.Уровни квалификации исоответствующий им уровеньобразования, характер умений ихарактер знаний.	1	ПК-9
	Итого	1	
5 Применение проектной методологии на примере проектного управления опытно-конструкторскими работами. Роль знания предметной области проекта и глубины этого знания в успехе инновационного проекта	Опытно-конструкторские работы(ОКР) по теме «Осциллистор»:конструкция корпуса и оценка затратна производство. Организация ОКР сприменением технологии проектногоуправления (Project Management) исоздание корпуса осциллисторногодатчика температуры с частотнымвыходом. Описание предметной сферыпроекта:	1	ПК-9

	конструкция осциллистора исхема включения.Интерес к сенсорам счастотным выходом и созданиемеждународной ассоциацииInternational Frequency SensorAssociation (IFSA). Разработка эскиза иконструкторской документациикорпуса для датчика температуры счастотным выходом. Проектпроизводства корпуса датчика впрограмме MS Project, диаграммаГантта, ресурсная модель, статистикапо проекту с длительностью,трудозатратами и затратами. Проектизготовления корпуса осциллисторногодатчика как этап более глобальногопроекта производстваосциллисторного датчикатемпературы. Роль знания предметнойобласти проекта и глубины этогознания в успехе инновационногопроекта.		
	Итого	1	
6 Виды профессиональной деятельности и соответствующие профессиональные задачи	Виды профессиональнойдеятельности, к которым готовятсявыпускники, освоившие программубакалавриата: производственно-технологическая; организационно-управленческая; экспериментально-исследовательская; проектно-конструкторская; эксплуатационная.Профессиональные задачи,соответствующие видампрофессиональной деятельности.Соответствие профессиональномустандарту "Специалист по управлениюинновациями".	2	ПК-9
	Итого	2	
7 Организационное обеспечение инновационной деятельности. Государственная поддержка инновационной деятельности в России и за рубежом	Законодательная поддержка.Организационная поддержка. Кадровоеобеспечение. Руководителиинновационных проектов и требованияк ним. Инкубаторы высоко-технологичного бизнеса.Технологические и научные парки.Технополисы. Антрепренерство.Венчурный капитал. Рискофирмы.Финансовая поддержка инновационнойдеятельности. Лизинг. Факторинг иформфейтинг. Альянсы винновационной сфере. Малоеинновационное	2	ПК-9

	предпринимательство.Инновационные системы(национальная, региональные,отраслевые). Инфраструктураинновационной деятельности.Организация инновационно-инвестиционной среды иинновационных центров.Международное сотрудничество вформировании инновационныхструктур. Роль кооперации винновационной деятельности малых исредних предприятий. Современныеформы кооперации (Сообществапрактиков и др.) Роль малогоинновационного предпринимательствав экономике. Внутри и межфирменныеорганизационные формыинновационной деятельности.Межфирменная научно-техническаякооперация. Совместные предприятия.Совместная деятельность.Региональные, национальные итранснациональные формыорганизации инновационнойдеятельности.		
	Итого	2	
8 Образовательно -научно-инновационный комплекс. Томская академическая и вузовская наука и соответствующие малые инновационные предприятия	Образовательно-научно-инновационный комплекс. Томскаяакадемическая и вузовская наука исоответствующие малыеинновационные предприятия. Модельинновационного развития «Тройнаяспираль», единство и целостнаявзаимосвязь науки и образования,инновационноговысокотехнологичного бизнеса иорганов власти и управления.Интеграционная роль вузов в сфереобразования и науки. Цели и задачисоздания образовательно-научно-инновационного комплекса.Организационно-правовые формысоздания образовательно-научно-инновационного комплекса. Результатыдеятельности образовательно-научно-инновационных комплексов	2	ПК-9
	Итого	2	
9 Инновационный процесс: этапы, сущность, содержание. Жизненный цикл инновации	Научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы.Коммерциализация новых	2	ПК-9

	видовпродуктов и услуг. Инновационныециклы и организация инновационнойдеятельности. «Точка безубыточности»и что за этим стоит. Цикличностьинновационных процессов. Центркоммерциализации технологий, егоорганизационное развитие: каксоздать, управлять, организоватьмониторинг и оценку деятельности		
	Итого	2	
10 Инновационный потенциал организации: оценка и использование	Характеристика инновационногопотенциала. Стратегическаязначимость нововведений.Определение наукоемкости продукции,ее влияние на технико-экономическоеразвитие общественного производства.Уровень наукоемкости производства иего значение для эффективнойреализации инновационных процессов.Особенности организационныхинноваций. Изменения в организации.Современные концепции развитияорганизации. Инновационныеструктуры управления организациямии предприятиями. Инжиниринг иреинжиниринг в организациях.	2	ПК-9
	Итого	2	
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	10
Последующие дисциплины											
1	Маркетинг в инновационной сфере			+	+	+	+			+	
2	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе и навыков научно-исследовательской деятельности	+	+		+	+		+	+		

3	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	+	+		+		+	+	+		+
4	Преддипломная практика		+			+	+	+	+		+
5	Теоретическая инноватика	+	+	+	+	+		+		+	+
6	Управление инновационной деятельностью		+	+	+	+	+	+	+		
7	Управление инновационными проектами	+	+	+	+	+	+	+	+	+	

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

Компетенции	Виды занятий			Формы контроля
	Лекции	Практические занятия	Самостоятельная работа	
ПК-9	+	+	+	Контрольная работа, Домашнее задание, Опрос на занятиях, Зачет, Реферат

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
1 семестр			
Мозговой штурм	4	2	6
Презентации с использованием слайдов с обсуждением	2	4	6
IT-методы	6		6
Презентации с использованием интерактивной доски с обсуждением		6	6
Итого за семестр:	12	12	24

Согласована на портале № 8564

Итого	12	12	24

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	Трудоемкость,ч	Формируемыеком петенции
	1 семестр		
1 Введение в инноватику	История создания и развития направления подготовкивысшего образования в сфере инновационнойдеятельности. Роль личностей и коллективразработчиков направления «Инноватика». Обзор 6базовых вузов, начавших подготовку по инноватикеМодель системы непрерывного образования понаправлению «Инноватика». Технологическиеаспекты инновационной деятельности. Патентныеотделы и службы на предприятиях, их патентныересурсы и степень внедрения патентов впроизводство. Общественная необходимостьподготовки специалистов нового типа, техническиграмотных и способных разрабатыватьинновационные проекты и программы. Причинырезкого роста в 2006 г. числа вузов, осуществляющихподготовку по направлению "Инноватика", 100-йрубеж числа вузов в 2014 году. Обзор базовыхучебников по инноватике, изучение их содержания.	2	ПК-9
	Итого	2	
2 Обзор ФГОС ВО и учебного плана бакалавриата по направлению «Инноватика», виды профессиональной деятельности и профессиональные компетенции.	Практическая ценность образовательных стандартоввторого и третьего поколения, деятельность НМС«Инноватика» по регламентации и рекомендациивариативных дисциплин по инноватике.Профессиональные спецдисциплины от«Теоретической инноватики», через «Маркетинг винновационной сфере» к «Управлениюинновационными	2	ПК-9

	проектами». Характеристикапрофессиональной деятельности бакалавровинноватики. Количество упоминаний термина«проект» в ФГОС, превышающее 50 раз. Обзорпрофессиональных компетенций, разбор содержаниякомпетенций, их анализ и понимание, отражениесодержания компетенций в профессиональнойпрактике.		
	Итого	2	
3 Управление инновационными проектами – квинтэссенция профессиональной деятельности специалиста - инноватика	История проектного управления в России и в мире.Обзор всех изданий свода знаний по управлениюпроектами PM BOK от 1-го до 5-го, их различия.Основные задачи проектного управленца, их разбор ианализ; обеспечение дисциплинами учебного планасоответствующих разделов проектной деятельности:знакомство с дисциплинами, разбор по дициплинам ипо функциям проектного управленца. Обзорпрограммных продуктов MS Project и Open Project изнакомство с его работой: создание иерархическойструктуры работ, календаря, календарного графика,ресурсной модели проекта, расчет затрат всех видовпо проекту. Практические примеры выполнениянроектов. Знакомство с облачными технологиямипроектного управления, практическая работа сресурсом gantter.	2	ПК-9
	Итого	2	
4 Обзор профессионального стандарта «Специалист по управлению инновациями», трудовые функции.	История развития и проблема созданияпрофстандартов. Опыт Великобритании:национальная система обеспечения качества рабочейсилы и разработка Национальных профессиональныхстандартов (National Occupational Standards), какнеобходимая и важнейшая компонента этой системы.Опыт Австралии, Канады, США, Германии, Японии,Нидерландов и ряда других стран.Обзор содержанияпрофессионального стандарта «Менеджеринновационной деятельности в научно-технической	2	ПК-9

	ипроизводственной сферах» от 2004 г. 2010 г. –сформирован перечень поручений президента РФ,установивший сроки разработки справочникапрофстандартов в высокотехнологичных отраслях;2011 г. – создано Агентство стратегическихинициатив (АСИ), его разработка дорожной картысоздания национальной системы квалификаций икомпетенций.7 мая 2012 г. – Указ Президента РФ№597: разработать к 2015 году и утвердить не менее800 профессиональных стандартов. Появлениеорганизации "Клуб директоров по науке иинновациям" - iR&D, его роль в разработкепрофстандарта "Специалист по управлениюинновациями". Изучение материалов "Клуба iR&D"на его страничке в Фейсбуке, подготовка докладов повеховым, рубежным достижениям в подготовкеПрофстандарта. Обзор основных разделовПрофстандарта: Описание трудовых функций,характеристика обобщенных трудовых функций.Уровни квалификации. Разбор и анализ содержаниятрудовых функций и соответствующих трудовыхдействий, необходимых умений и знаний.		
	Итого	2	
5 Применение проектной методологии на примере проектного управления опытно-конструкторскими работами. Роль знания предметной области проекта и глубины этого знания в успехе инновационного проекта	Опытно-кострукторская разработка корпуса датчика.Эскиз и проектирование корпуса в программеInventor. Применение программного продукта OpenProject. Планирование работ и разработка ИСР,основные этапы : изготовление деталей корпуса,сборка, испытания. Разработка элементарных работ(задач) для каждого этапа: слесарные и токарныеработы, очистка и обезжиривание, контроль внешнеговида, вворачивание электродов, припайка выводов кэлектродам, сборка, герметизация, измерениегерметичности корпуса, маркировка, хранение.Планирование календаря с праздниками ивыходными днями, назначение календаря на проект.Управление проектом по	2	ПК-9

	диаграмме Ганта. Созданиересурсной модели: ввод трудовых ресурсов токарь,технолог; ввод материальных ресурсов – деталикорпуса; ввод ставок трудовых ресурсов и стоимостейдеталей. Расчет затрат по проекту. Изучениепроектной группы в профессиональной сетиLinkedIn. Обсуждение темы «Знания в предметнойобласти проекта. Насколько это принципиально дляуспешных управления и реализации проекта ».		
	Итого	2	
6 Виды профессиональной деятельности и соответствующие профессиональные задачи	Изучение областей профессиональной деятельностивыпускников бакалавриата: процессыинновационных преобразований; инфраструктураинновационной деятельности; информационное итехнологическое обеспечение инновационнойдеятельности; финансовое обеспечениеинновационной деятельности; нормативно-правовоеобеспечение инновационной деятельности;инновационное предпринимательство. Изучениеобъектов профессиональной деятельностивыпускников бакалавриата: корпоративные,региональные и межрегиональные, отраслевые,межотраслевые, федеральные и международныеинновационные проекты и программы;инновационные проекты созданияконкурентоспособных производств товаров и услуг;инновационные проекты реинжиниринга бизнес-процессов; инновационные проекты развитиятерриторий; проекты и процессы прогнозированияинновационного развития и адаптациипроизводственно-хозяйственных систем кновшествам; проекты и процессы освоения ииспользования новых продуктов и новых услуг,новых технологий, новых видов ресурсов, новыхформ и методов	2	ПК-9

организации производства иуправления, новых рынков и их возможныхсочетаний; проекты коммерциализации новаций;инструментальное обеспечение всех фаз управленияинновационными проектами; формирование инаучно-техническое развитие инновационныхпредприятий малого бизнеса. Профессиональныезадачи по видам профессиональной деятельности.Производственно-технологическая деятельность:разработка и организация производстваинновационного продукта; планирование и контрольпроцесса реализации проекта; распределение иконтроль использования производственно-технологических ресурсов; организация пуско-наладочных работ и приемо-сдаточных испытаний;выполнение работ по проекту в соответствии стребованиями по качеству нового продукта;проведение технологического аудита;Организационно-управленческая деятельность:подготовка информационных материалов обинновационной организации, продуктах, технологии;организация производства и продвижение продуктапроекта, его сопровождение и сервис; формированиебаз данных и разработка документации; выполнениемероприятий по продвижению нового продукта нарынок; выполнение мероприятий по охране и защитеинтеллектуальной собственности; подготовкаматериалов к аттестации и сертификации новойпродукции; разработка материалов к переговорам спартнерами по инновационной деятельности, работас партнерами и потребителями.Экспериментально-исследовательская деятельность: оценкакоммерческого потенциала технологии, включаявыполнение маркетинговых исследований и сборинформации о конкурентах на рынке новойпродукции; выполнение

	логико-структурногоанализа; сбор и анализ патентно-правовой икоммерческой информации при создании ивыведении на рынок нового продукта; Проектно-конструкторская деятельность: разработка технико-экономического обоснования проекта; обоснование ирасчет конструкции и технологии изготовленияпродукта проекта; выполнение структурного исистемного моделирования жизненного циклапроекта; разработка и внедрение систем качества;разработка, внедрение и сопровождениеинформационного обеспечения и систем управленияпроектами; адаптация и внедрение программныхкомплексов (пакетов прикладных программ) управления проектами; моделирование иоптимизация процессов реализации инноваций;Эксплуатационная деятельность: сопровождениеинформационного обеспечения и систем управленияпроектами;сопровождение баз данных идокументации по проекту.		
	Итого	2	
7 Организационное обеспечение инновационной деятельности. Государственная поддержка инновационной деятельности в России и за рубежом	Важнейшие нормативные и правовые документы.Стратегия развития РФ, ориентированная на ростинновационной активности в стране. Концепцияинновационной политики Российской Федерации(Постановление Правительства РоссийскойФедерации от 24 июля 1998 г. № 832), федеральнаяпрограмма «Российская инжиниринговая сетьтехнических нововведений» (ПостановленияПравительства Российской Федерации от 15 апреля1994 г. № 322 и от 14 декабря 1995 г. № 1207),межведомственная программа «Активизацияинновационной деятельности в научно-техническойсфе-ре в РФ» (1997–2000), ряд региональныхинновационных программ и др. ФЗ РФ т 2 августа2009 г. N 217-ФЗ о малых инновационныхпредприятиях при вузах. Создание Особойэкономической	2	ПК-9

	зоны технико-внедренческого типа натерритории г. Томска, постановление ПравительстваРФ №783 от 21 декабря 2005г. Закон Томской областиоб инновационной деятельности Основыкорпоративных правил работы малогоинновационного предприятия. Миссия, цели,ценности компании, ключевые компетенции иправила работы.		
	Итого	2	
8 Образовательно -научно-инновационный комплекс. Томская академическая и вузовская наука и соответствующие малые инновационные предприятия	Изучение структуры и основных подразделенийвузовской науки. ТГУ: Научная библиотека,Сибирский ботанический сад, НИИ прикладнойматематики и механики, НИИ биологии и биофизики-Биологический институт, Сибирский физико-технический институт. ТУСУР: НИИ автоматики иэлектромеханики, Институт инноватики, Институтсистемной интеграции и безопасности, НИИкосмических технологий и др. Академическая наука,Академгородок и его НИИ. Взаивомдействиевузовской и академической науки. Создание МИПов -малых инновационных предприятий в вузах иинститутах. Результаты их деятельности. Основныеположения модели тройной спирали, вытекающие изпредставлений физической экономики.	1	ПК-9
	Итого	1	
9 Инновационный процесс: этапы, сущность, содержание. Жизненный цикл инновации	Циклы Кондратьева. Работы Шумпетера о«кондратьевских волнах»: «Деловые циклы»; РаботаС. Меньшикова и Л. Клименко «Длинные волны вэкономике». Соотношение с технологическимиукладами. Разбор и анализ этапов жизненного циклаинновации.	1	ПК-9
	Итого	1	
10 Инновационный потенциал организации: оценка и использование	Разработка начальной схемы коммерциализациинаучно-технического проекта на конкретномпримере.Основы оценки возможных рисков припроведении коммерциализации технологий.Построение программы коммерциализации на	2	ПК-9

	основепроектного управления PMI/PMBOK. Разработкаиерархической структуры работ программыкоммерциализации в виде этапов: 1 этап –регистрация технологии; 2 этап – предварительная		
	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	Трудоемкость,ч	компетенции формируемые	Формы контроля
	1 семестр			
1 Введение в инноватику	Подготовка к практическим занятиям, семинарам	2	ПК-9	Домашнее задание, Зачет
	Проработка лекционного материала	1		
	Итого	3		
2 Обзор ФГОС ВО и учебного плана бакалавриата по направлению «Инноватика», виды профессиональной деятельности и профессиональные компетенции.	Написание рефератов	4	ПК-9	Домашнее задание, Зачет, Опрос на занятиях, Реферат
	Проработка лекционного материала	2		
	Итого	6		
3 Управление инновационными проектами – квинтэссенция профессиональной деятельности специалиста - инноватика	Подготовка к практическим занятиям, семинарам	2	ПК-9	Домашнее задание, Зачет, Опрос на занятиях, Реферат
	Проработка лекционного материала	4		
	Итого	6		
4 Обзор профессионального стандарта «Специалист по управлению инновациями», трудовые функции.	Подготовка к практическим занятиям, семинарам	2	ПК-9	Домашнее задание, Зачет, Опрос на занятиях
	Проработка лекционного материала	0		
	Итого	2		
5 Применение	Подготовка к	2	ПК-9	Домашнее задание, Зачет,

проектной методологии на примере проектного управления опытно-конструкторскими работами. Роль знания предметной области проекта и глубины этого знания в успехе инновационного проекта	практическим занятиям, семинарам			Реферат
	Проработка лекционного материала	2		
	Итого	4		
6 Виды профессиональной деятельности и соответствующие профессиональные задачи	Подготовка к практическим занятиям, семинарам	2	ПК-9	Зачет, Контрольная работа, Опрос на занятиях
	Проработка лекционного материала	1		
	Итого	3		
7 Организационное обеспечение инновационной деятельности. Государственная поддержка инновационной деятельности в России и за рубежом	Подготовка к практическим занятиям, семинарам	2	ПК-9	Зачет, Опрос на занятиях, Реферат
	Проработка лекционного материала	2		
	Итого	4		
8 Образовательно -научно-инновационный комплекс. Томская академическая и вузовская наука и соответствующие малые инновационные предприятия	Подготовка к практическим занятиям, семинарам	1	ПК-9	Домашнее задание, Зачет, Опрос на занятиях
	Проработка лекционного материала	1		
	Итого	2		
9 Инновационный процесс: этапы, сущность, содержание. Жизненный цикл инновации	Подготовка к практическим занятиям, семинарам	1	ПК-9	Домашнее задание, Зачет, Реферат
	Проработка лекционного материала	1		
	Итого	2		
10 Инновационный потенциал организации: оценка и использование	Подготовка к практическим занятиям, семинарам	2	ПК-9	Домашнее задание, Зачет, Реферат
	Проработка лекционного материала	2		
	Итого	4		
Итого за семестр		36		
Итого		36		

Согласована на портале № 8564

10. Курсовая работа

Не предусмотрено РУП

11. Рейтинговая система для оценки успеваемости студентов

11.1. Балльные оценки для элементов контроля

Таблица 11.1 – Бальные 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
1 семестр				
Домашнее задание	5	5	5	15
Зачет	5	5	5	15
Контрольная работа	10	10	10	30
Опрос на занятиях	5	5	5	15
Реферат	10	10	5	25
Итого максимум за период	35	35	30	100
Нарастающим итогом	35	70	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 № 8564

12. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

12.1. Основная литература

1. Инновационный менеджмент: учебник для вузов / В. Г. Медынский. - М. : ИНФРА-М, 2012. - 295 с (наличие в библиотеке ТУСУР - 14 экз.)
2. Инновационный менеджмент: учебник для вузов / Р. А. Фатхутдинов. - 6-е изд. - СПб. : ПИТЕР, 2012. - 443 с. (наличие в библиотеке ТУСУР - 6 экз.)

12.2. Дополнительная литература

1. Ю. В. Вертакова. Управление инновациями: теория и практика : учебное пособие для вузов / Ю. В. Вертакова, Е. С. Симоненко. - М. : ЭКСМО, 2008. - 428 с. (наличие в библиотеке ТУСУР - 9 экз.)
2. И.Л. Туккель. Управление инновационными проектами : учебник для студентов вузов, обучающихся по направлению подготовки «Инноватика» / И.Л.Туккель, А. В. Сурина, Н. Б. Культин ; ред. И. Л. Туккель. - СПб. : БХВ-Петербург, 2011. (наличие в библиотеке ТУСУР - 20 экз.)
3. Экономика и финансовое обеспечение инновационной деятельности : учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по направлению "Инноватика" и специальности "Управление инновациями" / И. Л. Туккель [и др.]. - СПб. : БХВ-Петербург, 2011 (наличие в библиотеке ТУСУР - 20 экз.)

12.3. Учебно-методическое пособие и программное обеспечение

2. Введение в профессию: Методические рекомендации к самостоятельной работе студентов / Мельченко С. В. - 2012. 12 с. [Электронный ресурс] - Режим доступа: https://edu.tusur.ru/publications/974, свободный.
3. Введение в профессию: Методические рекомендациями к практическим занятиям / Мельченко С. В. - 2011. 18 с. [Электронный ресурс] - Режим доступа: https://edu.tusur.ru/publications/955, свободный.

12.4. Базы данных, информационно справочные и поисковые системы

1. не предусмотрены

13. Материально-техническое обеспечение дисциплины

компьютерный класс с выходом в интернет и мультимедийным оборудованием для показа фильмов и слайд–презентаций

14. Фонд оценочных средств

Фонд оценочных средств приведен в приложении 1.

15. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины

Без рекомендаций.

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

Введение в профессию

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: **1**
Семестр: **1**

Учебный план набора 2013, 2014 и 2015 года

Разработчики:

- доцент каф. УИ Дробот П. Н.
- ст. диспетчер деканат ФИТ Килина О. В.

Зачет: 1 семестр

Томск 2016

Согласована на портале № 8564

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-9	способностью использовать когнитивный подход и воспринимать (обобщать) научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования	Должен знать к теории инновационного развития, структуру образовательной программы по изучаемым дисциплинам, виды профессиональной деятельности и основные типы работ, исследований и разработок по видам профессиональной деятельности, профессиональные компетенции, сущность профессии инноватика; организационные формы инновационной деятельности, структуру инновационного процесса, жизненный цикл инновации; понятие инновационного потенциала организации; основы маркетинга инновационного продукта, основы проектной методологии, основы оценки и отбора инновационных проектов, структуру и требования профессионального стандарта «Специалист по управлению инновациями» ; Должен уметь проводить информационно-аналитическую работу, пользоваться основными и специализированными библиотечно-информационными ресурсами; проводить обработку текстов, представленных в различных электронных форматах, в том числе в форме графических изображений с целью представления материалов в текстовых форматах; пользоваться специализированными программными средствами научного анализа данных, распознавания графических форм текста, автоматического программного перевода текстов с иностранных языков на русский язык с применением специализированных словарей, пользоваться программными средствами разработки инновационного проекта; Должен владеть методологией и технологией научного анализа данных и

Согласована на портале № 8564

специализированным программным обеспечением; методологией и технологией сбора, систематизации, анализа и обобщения информации и составлением научного обзора информационных данных; методологией и технологией разработки инновационного проекта и специализированным программным обеспечением; основными приѐмами технического творчества и работы в научно-исследовательской лаборатории ;

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

2 Реализация компетенций

2.1 Компетенция ПК-9

ПК-9: способностью использовать когнитивный подход и воспринимать (обобщать) научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования.

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	как использовать когнитивный подход и воспринимать (обобщать) научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования	использовать когнитивный подход и воспринимать (обобщать) научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования	способностью использовать когнитивный подход и воспринимать (обобщать) научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по

			тематике исследования
Виды занятий	• Интерактивные практические занятия; • Интерактивные лекции; • Практические занятия; • Лекции; • Самостоятельная работа;	• Интерактивные практические занятия; • Интерактивные лекции; • Практические занятия; • Лекции; • Самостоятельная работа;	• Интерактивные практические занятия; • Самостоятельная работа;
Используемые средства оценивания	• Контрольная работа; • Домашнее задание; • Опрос на занятиях; • Зачет; • Реферат; • Зачет;	• Контрольная работа; • Домашнее задание; • Опрос на занятиях; • Зачет; • Реферат; • Зачет;	• Домашнее задание; • Зачет; • Реферат; • Зачет;

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)	• Обладает фактическими и теоретическими знаниями как использовать когнитивный подход и воспринимать (обобщать) научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования;	• Обладает диапазоном практических умений, требуемых для использования когнитивного подхода и обобщения научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования;	• Навыками обобщения научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования;
Хорошо (базовый уровень)	• Обладает общими знаниями о научно-технической информации, отечественном и зарубежном опыте по тематике исследования;	• Обладает диапазоном отдельных умений, требуемых для обобщения научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования;	• Отдельными навыками обобщения научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования;
Удовлетворительно (пороговый уровень)	• Обладает отдельными знаниями об отечественном и зарубежном опыте по тематике исследования;	• Обладает основными умениями, требуемыми для обобщения научно-технической информации;	• Работает под прямым наблюдением при обобщения научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования;

Согласована на портале № 8564

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 Темы рефератов

– 1. Исторические этапы создания и развития направления подготовки высшего образования "Инноватика"

– 2. Практическая ценность федеральных образовательных стандартов по направлению бакалавриата "Инноватика" второго и третьего поколения

– 3. История проектного управления в России и в мире

– 4. "Клуб директоров по науке и инновациям" - iR&D, его роль в разработке профстандарта "Специалист по управлению инновациями"

– 5. Трудовые функции профстандарта "Специалист по управлению инновациями".

– 6. Формирование и научно-техническое развитие инновационных предприятий малого бизнеса.

– 7. Важнейшие нормативные и правовые документы, обеспечивающие инновационное развитие и инновационную деятельность

3.2 Зачёт

– 1.Объясните сущность терминов «компетенция», «компетентность» и «профессиональная компетентность».

– 2.Что должен знать бакалавр техники и технологии?

– 3. Умения, необходимые бакалавру техники и технологии.

– 4. Состав основной образовательной программы подготовки бакалавра техники и технологии (цикл изучаемых дисциплин). .

– 5. Чем отличается подготовка бакалавра техники и технологии от подготовки бакалавра менеджер организаций?

– 6. Область профессиональных знаний бакалавра техники и технологии.

– 7. Объекты профессиональной деятельности бакалавра техники и технологии.

– 8. Основные виды профессиональной деятельности бакалавра техники и технологии.

– 9. Профессиональная компетентность менеджера инновационной деятельности в научно-технической и производственной сферах (стандарт).

– 10. Профессиональная компетентность квалификационного уровня II – специалист (исполни- тель).

– 11. Дисциплины и дидактические единицы учебного класса направления подготовки «Инно- ватика», обеспечивающие необходимые знания и умения.

– 12. Профессиональная компетентность III уровня – функциональный менеджер (руководи- тель проекта).

– 13. Профессиональная компетентность IV уровня – руководитель (заместитель) организации. Требования к опыту работы.

– 14. Цель и задачи образования в сфере ИД.

– 15. Компетенция кадров ИД и ее свойства.

– 16. Модель системы непрерывного образования в сфере ИД.

– 17. Вузовские и поствузовские образовательные маршруты.

– 18. Инновационные технологии образования в сфере ИД.

– 19. Формирование инновационной инфраструктуры в период становления рыночной эконо- мики в России.

– 20. Организация подготовки специалистов, менеджеров и бакалавров техники и технологии в сфере ИД

3.3 Темы домашних заданий

– Как вы понимаете термины "инжиниринговая сеть" и значение федеральной целевой

Согласована на портале № 8564

программы «Российская инжиниринговая сеть технических нововведений» Назовите основные этапы формирования образовательного направления "Инноватика" в период 2000 - 2005 г.г. В чем заключалась общественная необходимость подготовки специалистов по направлению "Инноватика" Сделайте обзор базовых учебников по инноватике Назовите профессиональные специальные учебные дисциплины по направлению "Инноватика" Какие основные на ваш взгляд профессиональные компетенции специалиста по инноватике вы можете назвать? Назовите известные вам издания PMBOK? Что такое PMI? Дайте обзор и сформулируйте основные тезисы работы, опубликованной в журнале "Инновации" (список ВАК): Дробот П.Н., Дробот Д.А. Управление инновационными проектами – квинтэссенция образования профессионала инноватики / Инновации .– 2015 .– № 11(205) .– С. 2–6. Объясните интерес к датчикам с частотным выходом и создание международной ассоциации International Frequency Sensor Association (IFSA). Расскажите историю становления организации "Клуб iR&D" и появления профессионального стандарта "Специалист по управлению инновациями" Назовите и раскройте виды профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники бакалавриата "Инноватика" Назовите и раскройте профессиональные задачи, соответствующие видам профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники бакалавриата "Инноватика" Назовите основные подразделения вузовской науки г. Томска, известные институты и лаборатории Расскажите о волнах Кондратьева и и развитие этой теории в 20 веке. Покажите основные принципы оценки инновационного потенциала

3.4 Темы опросов на занятиях

– 1. Исторические этапы создания и развития направления подготовки высшего образования "Инноватика"

– 2. В каком году и почему был организован Институт инноватики Санкт-Петербургского политехнического института? А в ТУСУР, г.Томск?

– 3. В каких шести вузах страны было впервые организовано образование по направлению "Инноватика"?

– 4. Практическая ценность федеральных образовательных стандартов по направлению бакалавриата "Инноватика" второго и третьего поколения ?

– 5. Характеристика профессиональной деятельности бакалавров инноватики

– 6. Профессиональные компетенции бакалавра инноватики.

– 7. История проектного управления в России и в мире.

– 8. Основные задачи проектного управленца

– 9. Практические примеры выполнения проектов.

– 10. История развития и проблема создания профстандартов

– 11. Национальная система обеспечения качества рабочей силы

– 12. Профстандарты в сфере управления инновациями

– 13. "Клуб директоров по науке и инновациям" - iR&D, его роль в разработке профстандарта "Специалист по управлению инновациями".

– 14. Трудовые функции профстандарта "Специалист по управлению инновациями".

– 15. Основные этапы разработки проекта в программных продуктах Open Project и MS Project

– 16. Области профессиональной деятельности выпускников бакалавриата "Инноватика"

– 17. Формирование и научно-техническое развитие инновационных предприятий малого бизнеса.

– 19. Профессиональные задачи по видам профессиональной деятельности

– 20. Важнейшие нормативные и правовые документы, обеспечивающие инновационное развитие и инновационную деятельность

– 21. Образовательно-научно-инновационный комплекс на примере г. Томска

3.5 Темы контрольных работ

– 1. Концепции, лежащие в основе проектного управления, этапы разработки проекта в программном обеспечении Open Project (MS Project).

– 2. Виды профессиональной деятельности инноватика, организационное обеспечение

Согласована на портале № 8564

инновационной деятельности, образовательно-научно-инновационный комплекс, инновационные процесс и потенциал

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. Инновационный менеджмент: учебник для вузов / В. Г. Медынский. - М. : ИНФРА-М, 2012. - 295 с (наличие в библиотеке ТУСУР - 14 экз.)
2. Инновационный менеджмент: учебник для вузов / Р. А. Фатхутдинов. - 6-е изд. - СПб. : ПИТЕР, 2012. - 443 с. (наличие в библиотеке ТУСУР - 6 экз.)

4.2. Дополнительная литература

1. Ю. В. Вертакова. Управление инновациями: теория и практика : учебное пособие для вузов / Ю. В. Вертакова, Е. С. Симоненко. - М. : ЭКСМО, 2008. - 428 с. (наличие в библиотеке ТУСУР - 9 экз.)
2. И.Л. Туккель. Управление инновационными проектами : учебник для студентов вузов, обучающихся по направлению подготовки «Инноватика» / И.Л.Туккель, А. В. Сурина, Н. Б. Культин ; ред. И. Л. Туккель. - СПб. : БХВ-Петербург, 2011. (наличие в библиотеке ТУСУР - 20 экз.)
3. Экономика и финансовое обеспечение инновационной деятельности : учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по направлению "Инноватика" и специальности "Управление инновациями" / И. Л. Туккель [и др.]. - СПб. : БХВ-Петербург, 2011 (наличие в библиотеке ТУСУР - 20 экз.)

4.3. Учебно-методическое пособие и программное обеспечение

2. Введение в профессию: Методические рекомендации к самостоятельной работе студентов / Мельченко С. В. - 2012. 12 с. [Электронный ресурс] - Режим доступа: https://edu.tusur.ru/publications/974, свободный.
3. Введение в профессию: Методические рекомендациями к практическим занятиям / Мельченко С. В. - 2011. 18 с. [Электронный ресурс] - Режим доступа: https://edu.tusur.ru/publications/955, свободный.

4.4. Базы данных, информационно справочные и поисковые системы

1. не предусмотрены