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

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 2016 года

Распределение рабочего времени

№	Виды учебной деятельности	1 семестр	Всего	Единицы
1	Лекции	18	18	часов
2	Практические занятия	36	36	часов
3	Всего аудиторных занятий	54	54	часов
4	Самостоятельная работа	90	90	часов
5	Всего (без экзамена)	144	144	часов
6	Подготовка и сдача экзамена	36	36	часов
7	Общая трудоемкость	180	180	часов
		5.0	5.0	З.Е

Экзамен: 1 семестр

Томск 2016

Согласована на портале № 2625

Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры
протокол № 1 от « 30 » 8 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 11.08.2016 г., рассмотрена и утверждена на заседании кафедры « 30 » августа 2016 г., протокол № 1.

Разработчик:

Доцент каф. УИ _____ Дробот П. 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 каф. УИ _____ Губин Е. П.

Согласована на портале № 2625

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 её 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. Дисциплины (модули)) относится к блоку 1 (вариативная часть).

Последующими дисциплинами являются: Бизнес-планирование, Выпускная квалификационная работа, Инновационное развитие промышленных предприятий, Маркетинг в инновационной сфере, Менеджмент, Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, Пратика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе и навыков научно-исследовательской деятельности, Преддипломная практика, Промышленные технологии и инновации, Ресурсное обеспечение инновационной деятельности, Теоретическая инноватика, Технологии нововведений, Управление инновационной деятельностью, Управление инновационными проектами, Управление качеством инновационных проектов, Экономика.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

– ПК-4 способностью анализировать проект (инновацию) как объект управления;

В результате изучения дисциплины студент должен:

– **знать** исторический генезис, методологию инноватики, значение инноватики как области знаний, как 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

Согласована на портале № 2625

проектной методологии, основы оценки и отбора инновационных проектов, структуру и 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 приёмами технического творчества и работы в научно-исследовательской лаборатории.

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5.0 зачетных единицы и представлена в таблице 4.1.

Таблица 4.1 – Трудоемкость дисциплины

№	Виды учебной деятельности	1 семестр	Всего	Единицы
1	Лекции	18	18	часов
2	Практические занятия	36	36	часов
3	Всего аудиторных занятий	54	54	часов
4	Самостоятельная работа	90	90	часов
5	Всего (без экзамена)	144	144	часов
6	Подготовка и сдача экзамена	36	36	часов
7	Общая трудоемкость	180	180	часов
		5.0	5.0	З.Е

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	(без экзамена) Всего часов	компетенции Формируемые
1	Введение в инноватику	2	4	12	18	ПК-4
2	Обзор ФГОС ВО и учебного плана бакалавриата по направлению «Инноватика», виды профессиональной деятельности и профессиональные	2	4	12	18	ПК-4

Согласована на портале № 2625

	компетенции.					
3	Управление инновационными проектами – квинтэссенция профессиональной деятельности специалиста - инноватика	2	6	18	26	ПК-4
4	Обзор профессионального стандарта «Специалист по управлению инновациями», трудовые функции.	1	6	6	13	ПК-4
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	6	8	15	ПК-4
6	Виды профессиональной деятельности и соответствующие профессиональные задачи	2	2	6	10	ПК-4
7	Организационное обеспечение инновационной деятельности. Государственная поддержка инновационной деятельности в России и за рубежом	2	2	6	10	ПК-4
8	Образовательно-научно-инновационный комплекс. Томская академическая и вузовская наука и соответствующие малые инновационные предприятия	2	2	6	10	ПК-4
9	Инновационный процесс: этапы, сущность, содержание. Жизненный цикл инновации	2	2	6	10	ПК-4
10	Инновационный потенциал организации: оценка и использование	2	2	10	14	ПК-4
	Итого	18	36	90	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
1 семестр			
1 Введение в инноватику	Исторический генезис инноватики от Федеральной целевой программы « Российская инжиниринговая сеть	2	ПК-4

Согласована на портале № 2625

	технических нововведений» (постановления Правительства Российской Федерации от 15 апреля 1994 года № 322 и от 4 декабря 1995 года №1207) (период - 1994-2000 г.г.) до экспериментов в Санкт-Петербургском государственном техническом университете по подготовке бакалавров по направлению "Инноватика" (1999 г.) и по созданию нового направления подготовки дипломированных специалистов "Инноватика" и специальности "Управление инновациями"» (2002 г.). Создание Института инноватики в Санкт-Петербургском государственном политехническом университете (1997 г.). Приказы Министерства образования Российской Федерации «О создании направления подготовки бакалавров "Инноватика"» (25.09.2003 г. №3676), «О новом направлении подготовки бакалавров и магистров «Инноватика» (25.09.2003 г. №3658) и «О направлениях подготовки (специальностей) высшего профессионального образования»(12.07.2005 г.). Потребность общества в подготовке специалистов нового типа, владеющих широким техническими кругозором и знаниями и способных продвигать научно-технические разработки в производство, выводить их на рынок. Работы Грэхема Л. и его книга о способности России конкурировать с другими странами: История инноваций в царской, советской и современной России. Обзор учебной литературы по инноватике.		
	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 в течение всего периода обучения и впоследствии работать и представления о видах профессиональной деятельности, образовательных маршрутах, о блоках изучаемых дисциплин. Обеспечение дисциплинами учебного плана соответствующих разделов проектной деятельности: 1)Идея и отбор проекта - «Введение в профессию», «Системный	2	ПК-4

	анализ и принятие решений» и «Алгоритмы решения нестандартных задач». 2) Определение ниши на рынке - «Маркетинг в инновационной сфере», «Защита интеллектуальной собственности и патентоведение». 3) Технико-экономическое обоснование - «Экономика», «Финансовый анализ», «Экономическая теория» , «Бизнес-планирование». Оценка рисков инновационного проекта -методы статистических исследований и принципы управления инновационными процессами, организация и управление инновациями - «Теоретическая инноватика» и «Управление инновационной деятельностью». 5) Технологии реализации инноваций, проведение сравнительной оценки вариантов реализации инновации, организация продвижения инновации - «Технологии нововведений». 6) Управление качеством проекта - «Основы обеспечения качества». 7) квинтэссенция профессии, объединяющая всё, перечисленное выше - «Управление инновационными проектами». Профессиональные компетенции (ПК), соответствующие видам профессиональной деятельности: экспериментально-исследовательская деятельность, производственно-технологическая деятельность, организационно-управленческая деятельность, проектно-конструкторская деятельность, эксплуатационная деятельность.		
	Итого	2	
3 Управление инновационными проектами – квинтэссенция профессиональной деятельности специалиста - инноватика	«Свод знаний по управлению проектами» - Project Management Body of Knowledge (PMBOK) и его содержание, разделы, назначение и роль в управлении проектами.Институт управления проектами - Project Management Institute (PMI), его филиалы в России и их роль в развитии проектной методологии. Основные концепции проектного управления: декомпозиция работ и построение иерархической структуры работ, диаграмма Гантта и	2	ПК-4

Согласована на портале № 2625

	сетевое планирование. Высокая степень неопределенности и основные признаки инновационного проекта. Примеры инновационных проектов: "Опытно-конструкторские работы "Осциллистор"; "Светодиодная зубная щетка"; Перечень десяти основных работ проектного управленца. Место дисциплины "Управление инновационными проектами" в образовательной программе бакалавриата "Инноватика"		
	Итого	2	
4 Обзор профессионального стандарта «Специалист по управлению инновациями», трудовые функции.	Указ президента РФ от 07.05.2012 о разработке и утверждению профессиональных стандартов по всем образовательным направлениям. Необходимость разработки профстандарта для специалистов по управлению инновациями именно профессионалами в области инноваций, становление организации работодателей "iR&D club" и ее выдающаяся роль в разработке профстандарта для специалистов по управлению инновациями. Описание трудовых функций, входящих в профессиональный стандарт. Характеристика обобщенных трудовых функций. Управление инновациями в компании как вид профессиональной деятельности.Уровни квалификации и соответствующий им уровень образования, характер умений и характер знаний.	1	ПК-4
	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 затрат на производство. Организация ОКР с применением технологии проектного управления (Project Management) и создание корпуса осциллисторного датчика температуры с частотным выходом. Описание предметной сферы проекта: конструкция осциллистора и схема включения.Интерес к сенсорам с частотным выходом и создание международной ассоциации International Frequency Sensor Association (IFSA). Разработка эскиза и конструкторской документации	1	ПК-4

Согласована на портале № 2625

	корпуса для датчика температуры с частотным выходом. Проект производства корпуса датчика в программе MS Project, диаграмма Гантта, ресурсная модель, статистика по проекту с длительностью, трудозатратами и затратами. Проект изготовления корпуса осциллисторного датчика как этап более глобального проекта производства осциллисторного датчика температуры. Роль знания предметной области проекта и глубины этого знания в успехе инновационного проекта.		
	Итого	1	
6 Виды профессиональной деятельности и соответствующие профессиональные задачи	Виды профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники, освоившие программу бакалавриата: производственно-технологическая; организационно-управленческая; экспериментально-исследовательская; проектно-конструкторская; эксплуатационная. Профессиональные задачи, соответствующие видам профессиональной деятельности. Соответствие профессиональному стандарту "Специалист по управлению инновациями".	2	ПК-4
	Итого	2	
7 Организационное обеспечение инновационной деятельности. Государственная поддержка инновационной деятельности в России и за рубежом	Законодательная поддержка. Организационная поддержка. Кадровое обеспечение. Руководители инновационных проектов и требования к ним. Инкубаторы высоко-технологичного бизнеса. Технологические и научные парки. Технополисы. Антрепренерство. Венчурный капитал. Рискофирмы. Финансовая поддержка инновационной деятельности. Лизинг. Факторинг и форфейтинг. Альянсы в инновационной сфере. Малое инновационное предпринимательство. Инновационные системы (национальная, региональные, отраслевые). Инфраструктура инновационной деятельности. Организация инновационно-инвестиционной среды и инновационных центров.	2	ПК-4

Согласована на портале № 2625

	Международное сотрудничество в формировании инновационных структур. Роль кооперации в инновационной деятельности малых и средних предприятий. Современные формы кооперации (Сообщества практиков и др.) Роль малого инновационного предпринимательства в экономике. Внутри и межфирменные организационные формы инновационной деятельности. Межфирменная научно-техническая кооперация. Совместные предприятия. Совместная деятельность. Региональные, национальные и транснациональные формы организации инновационной деятельности.		
	Итого	2	
8 Образовательно-научно-инновационный комплекс. Томская академическая и вузовская наука и соответствующие малые инновационные предприятия	Образовательно-научно-инновационный комплекс. Томская академическая и вузовская наука и соответствующие малые инновационные предприятия. Модель инновационного развития «Тройная спираль», единство и целостная взаимосвязь науки и образования, инновационного высокотехнологичного бизнеса и органов власти и управления. Интеграционная роль вузов в сфере образования и науки. Цели и задачи создания образовательно-научно-инновационного комплекса. Организационно-правовые формы создания образовательно-научно-инновационного комплекса. Результаты деятельности образовательно-научно-инновационных комплексов	2	ПК-4
	Итого	2	
9 Инновационный процесс: этапы, сущность, содержание. Жизненный цикл инновации	Научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы. Коммерциализация новых видов продуктов и услуг. Инновационные циклы и организация инновационной деятельности. «Точка безубыточности» и что за этим стоит. Цикличность инновационных процессов. Центр коммерциализации технологий, его организационное развитие: как создать, управлять, организовать мониторинг и оценку деятельности	2	ПК-4

Согласована на портале № 2625

	Итого	2	
10 Инновационный потенциал организации: оценка и использование	Характеристика инновационного потенциала. Стратегическая значимость нововведений. Определение наукоемкости продукции, ее влияние на технико-экономическое развитие общественного производства. Уровень наукоемкости производства и его значение для эффективной реализации инновационных процессов. Особенности организационных инноваций. Изменения в организации. Современные концепции развития организации. Инновационные структуры управления организациями и предприятиями. Инжиниринг и реинжиниринг в организациях.	2	ПК-4
	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	Бизнес-планирование	+		+		+	+			+	
2	Выпускная квалификационная работа	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
3	Инновационное развитие промышленных предприятий	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
4	Маркетинг в инновационной сфере	+		+	+	+	+	+	+	+	+
5	Менеджмент	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
6	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
7	Пратика по получению первичных профессиональных	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

Согласована на портале № 2625

	умений и навыков, в том числе и навыков научно-исследовательской деятельности										
8	Преддипломная практика	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
9	Промышленные технологии и инновации	+			+	+			+	+	+
10	Ресурсное обеспечение инновационной деятельности	+		+		+		+	+	+	+
11	Теоретическая инноватика	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
12	Технологии нововведений	+		+				+	+	+	+
13	Управление инновационной деятельностью	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
14	Управление инновационными проектами	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
15	Управление качеством инновационных проектов	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
16	Экономика	+		+	+			+		+	+

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-4	+	+	+	Контрольная работа, Конспект самоподготовки, Собеседование, Компонент своевременности, Опрос на занятиях

6. Интерактивные методы и формы организации обучения

Не предусмотрено РУП

Согласована на портале № 2625

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
1 семестр			
1 Введение в инноватику	История создания и развития направления подготовки высшего образования в сфере инновационной деятельности. Роль личностей и коллектив разработчиков направления «Инноватика». Обзор 6 базовых вузов, начавших подготовку по инноватике Модель системы непрерывного образования по направлению «Инноватика». Технологические аспекты инновационной деятельности. Патентные отделы и службы на предприятиях, их патентные ресурсы и степень внедрения патентов в производство. Общественная необходимость подготовки специалистов нового типа, технически грамотных и способных разрабатывать инновационные проекты и программы. Причины резкого роста в 2006 г. числа вузов, осуществляющих подготовку по направлению "Инноватика", 100-й рубеж числа вузов в 2014 году. Обзор базовых учебников по инноватике, изучение их содержания.	4	ПК-4
	Итого	4	
2 Обзор ФГОС ВО и учебного плана бакалавриата по направлению «Инноватика», виды профессиональной деятельности и профессиональные компетенции.	Практическая ценность образовательных стандартов второго и третьего поколения, деятельность НМС «Инноватика» по регламентации и рекомендации вариативных дисциплин по инноватике. Профессиональные спецдисциплины от «Теоретической инноватики», через «Маркетинг в инновационной сфере» к «Управлению инновационными проектами». Характеристика профессиональной деятельности бакалавров инноватики. Количество упоминаний термина «проект» в ФГОС, превышающее 50 раз. Обзор профессиональных компетенций, разбор содержания компетенций, их анализ и понимание, отражение содержания компетенций в профессиональной практике.	4	ПК-4
	Итого	4	

Согласована на портале № 2625

3 Управление инновационными проектами – квинтэссенция профессиональной деятельности специалиста - инноватика	История проектного управления в России и в мире. Обзор всех изданий свода знаний по управлению проектами PM BOK от 1-го до 5-го, их различия. Основные задачи проектного управленца, их разбор и анализ; обеспечение дисциплинами учебного плана соответствующих разделов проектной деятельности: знакомство с дисциплинами, разбор по дициплинам и по функциям проектного управленца. Обзор программных продуктов MS Project и Open Project и знакомство с его работой: создание иерархической структуры работ, календаря, календарного графика, ресурсной модели проекта, расчет затрат всех видов по проекту. Практические примеры выполнения проектов. Знакомство с облачными технологиями проектного управления, практическая работа с ресурсом gantter.	6	ПК-4
	Итого	6	
4 Обзор профессионального стандарта «Специалист по управлению инновациями», трудовые функции.	История развития и проблема создания профстандартов. Опыт Великобритании: национальная система обеспечения качества рабочей силы и разработка Национальных профессиональных стандартов (National Occupational Standards), как необходимая и важнейшая компонента этой системы. Опыт Австралии, Канады, США, Германии, Японии, Нидерландов и ряда других стран.Обзор содержания профессионального стандарта «Менеджер инновационной деятельности в научно-технической и производственной сферах» от 2004 г. 2010 г. – сформирован перечень поручений президента РФ, установивший сроки разработки справочника профстандартов в высокотехнологичных отраслях; 2011 г. – создано Агентство стратегических инициатив (АСИ), его разработка дорожной карты создания национальной системы квалификаций и компетенций.7 мая 2012 г. – Указ Президента РФ №597: разработать к 2015 году и утвердить не менее 800 профессиональных стандартов. Появление организации "Клуб директоров по науке и инновациям" - iR&D, его роль в разработке профстандарта "Специалист по управлению инновациями". Изучение материалов "Клуба iR&D" на его страничке в Фейсбуке, подготовка докладов по веховым, рубежным достижениям в подготовке Профстандарта. Обзор основных разделов Профстандарта: Описание трудовых функций, характеристика обобщенных трудовых функций. Уровни квалификации. Разбор и анализ содержания трудовых функций и соответствующих трудовых действий, необходимых умений и знаний.	6	ПК-4
	Итого	6	
5 Применение проектной	Опытно-конструкторская разработка корпуса датчика. Эскиз и проектирование корпуса в программе	6	ПК-4

Согласована на портале № 2625

методологии на примере проектного управления опытно-конструкторским и работами. Роль знания предметной области проекта и глубины этого знания в успехе инновационного проекта	Inventor. Применение программного продукта Open Project. Планирование работ и разработка ИСР, основные этапы : изготовление деталей корпуса, сборка, испытания. Разработка элементарных работ (задач) для каждого этапа: слесарные и токарные работы, очистка и обезжиривание, контроль внешнего вида, вворачивание электродов, припайка выводов к электродам, сборка, герметизация, измерение герметичности корпуса, маркировка, хранение. Планирование календаря с праздниками и выходными днями, назначение календаря на проект. Управление проектом по диаграмме Ганта. Создание ресурсной модели: ввод трудовых ресурсов токарь, технолог; ввод материальных ресурсов – детали корпуса; ввод ставок трудовых ресурсов и стоимостей деталей. Расчет затрат по проекту. Изучение проектной группы в профессиональной сети LinkedIn. Обсуждение темы «Знания в предметной области проекта. Насколько это принципиально для успешных управления и реализации проекта ».		
	Итого	6	
6 Виды профессиональной деятельности и соответствующие профессиональные задачи	Изучение областей профессиональной деятельности выпускников бакалавриата: процессы инновационных преобразований; инфраструктура инновационной деятельности; информационное и технологическое обеспечение инновационной деятельности; финансовое обеспечение инновационной деятельности; нормативно-правовое обеспечение инновационной деятельности; инновационное предпринимательство. Изучение объектов профессиональной деятельности выпускников бакалавриата: корпоративные, региональные и межрегиональные, отраслевые, межотраслевые, федеральные и международные инновационные проекты и программы; инновационные проекты создания конкурентоспособных производств товаров и услуг; инновационные проекты реинжиниринга бизнес-процессов; инновационные проекты развития территорий; проекты и процессы прогнозирования инновационного развития и адаптации производственно-хозяйственных систем к новшествам; проекты и процессы освоения и использования новых продуктов и новых услуг, новых технологий, новых видов ресурсов, новых форм и методов организации производства и управления, новых рынков и их возможных сочетаний; проекты коммерциализации новаций; инструментальное обеспечение всех фаз управления инновационными проектами; формирование и научно-техническое развитие инновационных предприятий малого бизнеса. Профессиональные задачи по видам профессиональной деятельности.	2	ПК-4

Согласована на портале № 2625

	Производственно-технологическая деятельность: разработка и организация производства инновационного продукта; планирование и контроль процесса реализации проекта; распределение и контроль использования производственно-технологических ресурсов; организация пуско-наладочных работ и приемо-сдаточных испытаний; выполнение работ по проекту в соответствии с требованиями по качеству нового продукта; проведение технологического аудита; Организационно-управленческая деятельность: подготовка информационных материалов об инновационной организации, продуктах, технологии; организация производства и продвижение продукта проекта, его сопровождение и сервис; формирование баз данных и разработка документации; выполнение мероприятий по продвижению нового продукта на рынок; выполнение мероприятий по охране и защите интеллектуальной собственности; подготовка материалов к аттестации и сертификации новой продукции; разработка материалов к переговорам с партнерами по инновационной деятельности, работа с партнерами и потребителями.Экспериментально-исследовательская деятельность: оценка коммерческого потенциала технологии, включая выполнение маркетинговых исследований и сбор информации о конкурентах на рынке новой продукции; выполнение логико-структурного анализа; сбор и анализ патентно-правовой и коммерческой информации при создании и выведении на рынок нового продукта; Проектно-конструкторская деятельность: разработка технико-экономического обоснования проекта; обоснование и расчет конструкции и технологии изготовления продукта проекта; выполнение структурного и системного моделирования жизненного цикла проекта; разработка и внедрение систем качества; разработка, внедрение и сопровождение информационного обеспечения и систем управления проектами; адаптация и внедрение программных комплексов (пакетов прикладных программ) управления проектами; моделирование и оптимизация процессов реализации инноваций; Эксплуатационная деятельность: сопровождение информационного обеспечения и систем управления проектами;сопровождение баз данных и документации по проекту.		
	Итого	2	
7 Организационное обеспечение инновационной деятельности.	Важнейшие нормативные и правовые документы. Стратегия развития РФ, ориентированная на рост инновационной активности в стране. Концепция инновационной политики Российской Федерации (Постановление Правительства Российской	2	ПК-4

Согласована на портале № 2625

Государственная поддержка инновационной деятельности в России и за рубежом	Федерации от 24 июля 1998 г. № 832), федеральная программа «Российская инжиниринговая сеть технических нововведений» (Постановления Правительства Российской Федерации от 15 апреля 1994 г. № 322 и от 14 декабря 1995 г. № 1207), межведомственная программа «Активизация инновационной деятельности в научно-технической сфе-ре в РФ» (1997–2000), ряд региональных инновационных программ и др. ФЗ РФ т 2 августа 2009 г. N 217-ФЗ о малых инновационных предприятиях при вузах. Создание Особой экономической зоны технико-внедренческого типа на территории г. Томска, постановление Правительства РФ №783 от 21 декабря 2005г. Закон Томской области об инновационной деятельности Основы корпоративных правил работы малого инновационного предприятия. Миссия, цели, ценности компании, ключевые компетенции и правила работы.		
	Итого	2	
8 Образовательно-научно-инновационный комплекс. Томская академическая и вузовская наука и соответствующие малые инновационные предприятия	Изучение структуры и основных подразделений вузовской науки. ТГУ: Научная библиотека, Сибирский ботанический сад, НИИ прикладной математики и механики, НИИ биологии и биофизики - Биологический институт, Сибирский физико-технический институт. ТУСУР: НИИ автоматики и электромеханики, Институт инноватики, Институт системной интеграции и безопасности, НИИ космических технологий и др. Академическая наука, Академгородок и его НИИ. Взаивомдействие вузовской и академической науки. Создание МИПов - малых инновационных предприятий в вузах и институтах. Результаты их деятельности. Основные положения модели тройной спирали, вытекающие из представлений физической экономики.	2	ПК-4
	Итого	2	
9 Инновационный процесс: этапы, сущность, содержание. Жизненный цикл инновации	Циклы Кондратьева. Работы Шумпетера о «кондратьевских волнах»: «Деловые циклы»; Работа С. Меньшикова и Л. Клименко «Длинные волны в экономике». Соотношение с технологическими укладами. Разбор и анализ этапов жизненного цикла инновации.	2	ПК-4
	Итого	2	
10 Инновационный потенциал организации: оценка и использование	Разработка начальной схемы коммерциализации научно-технического проекта на конкретном примере.Основы оценки возможных рисков при проведении коммерциализации технологий. Построение программы коммерциализации на основе проектного управления PMI/PMBOK. Разработка иерархической структуры работ программы коммерциализации в виде этапов: 1 этап – регистрация технологии; 2 этап – предварительная	2	ПК-4

Согласована на портале № 2625

	проработка; 3 этап – подготовка Продукта; 4 этап – представление технологии потребителям; 5 этап – проработка запросов; 6 этап – продажа технологии. Детализация и декомпозиция этапов по отдельным работам нижнего уровня.		
	Итого	2	
Итого за семестр		36	

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
1 семестр				
1 Введение в инноватику	Подготовка к практическим занятиям, семинарам	8	ПК-4	Конспект самоподготовки, Опрос на занятиях
	Проработка лекционного материала	4		
	Итого	12		
2 Обзор ФГОС ВО и учебного плана бакалавриата по направлению «Инноватика», виды профессиональной деятельности и профессиональные компетенции.	Подготовка к практическим занятиям, семинарам	8	ПК-4	Конспект самоподготовки, Опрос на занятиях, Компонент своевременности
	Проработка лекционного материала	4		
	Итого	12		
3 Управление инновационными проектами – квинтэссенция профессиональной деятельности специалиста - инноватика	Подготовка к практическим занятиям, семинарам	14	ПК-4	Конспект самоподготовки, Опрос на занятиях
	Проработка лекционного материала	4		
	Итого	18		
4 Обзор профессионального стандарта «Специалист по управлению инновациями», трудовые функции.	Подготовка к практическим занятиям, семинарам	4	ПК-4	Конспект самоподготовки, Опрос на занятиях, Контрольная работа
	Проработка лекционного материала	2		
	Итого	6		

Согласована на портале № 2625

5 Применение проектной методологии на примере проектного управления опытно-конструкторскими работами. Роль знания предметной области проекта и глубины этого знания в успехе инновационного проекта	Подготовка к практическим занятиям, семинарам	6	ПК-4	Конспект самоподготовки, Опрос на занятиях, Компонент своевременности
	Проработка лекционного материала	2		
	Итого	8		
6 Виды профессиональной деятельности и соответствующие профессиональные задачи	Подготовка к практическим занятиям, семинарам	4	ПК-4	Конспект самоподготовки, Опрос на занятиях, Собеседование
	Проработка лекционного материала	2		
	Итого	6		
7 Организационное обеспечение инновационной деятельности. Государственная поддержка инновационной деятельности в России и за рубежом	Подготовка к практическим занятиям, семинарам	4	ПК-4	Конспект самоподготовки, Опрос на занятиях
	Проработка лекционного материала	2		
	Итого	6		
8 Образовательно-научно-инновационный комплекс. Томская академическая и вузовская наука и соответствующие малые инновационные предприятия	Подготовка к практическим занятиям, семинарам	4	ПК-4	Конспект самоподготовки, Опрос на занятиях
	Проработка лекционного материала	2		
	Итого	6		
9 Инновационный процесс: этапы, сущность, содержание. Жизненный цикл инновации	Подготовка к практическим занятиям, семинарам	4	ПК-4	Конспект самоподготовки, Опрос на занятиях, Собеседование
	Проработка лекционного материала	2		
	Итого	6		
10 Инновационный потенциал организации: оценка и использование	Подготовка к практическим занятиям, семинарам	6	ПК-4	Конспект самоподготовки, Опрос на занятиях, Контрольная работа
	Проработка лекционного материала	4		
	Итого	10		
Итого за семестр		90		
	Подготовка к экзамену	36		Экзамен
Итого		126		

Согласована на портале № 2625

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				
Компонент своевременности	6	4	4	14
Конспект самоподготовки	12	4	8	24
Контрольная работа	4	4	6	14
Опрос на занятиях	2	2	2	6
Собеседование	4	4	4	12
Экзамен				30
Нарастающим итогом	28	46	70	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 № 2625

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

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

Согласована на портале № 2625

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 основной образовательной программы: **Бакалавриат**
Направление подготовки (специальность): **27.03.05 Инноватика**
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 2016 года

Разработчики:

- Доцент каф. УИ Дробот П. Н.

Экзамен: 1 семестр

Томск 2016

Согласована на портале № 2625

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-4	способностью анализировать проект (инновацию) как объект управления	Должен знать исторический генезис, методологию инноватики, значение инноватики как области знаний, как 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

Согласована на портале № 2625

		разработки инновационного проекта.; Должен 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 приёмами 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-4

ПК-4: способностью анализировать проект (инновацию) как объект управления.

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	методологию проектного управления и характерные особенности инновационного проекта	применять программные продукты для управления проектом	навыками проектной разработки : иерархической структуры работ, календарного плана работ, ресурсной модели.

Согласована на портале № 2625

Виды занятий	• Практические занятия; • Лекции; • Самостоятельная работа; • Подготовка к экзамену;	• Практические занятия; • Лекции; • Самостоятельная работа; • Подготовка к экзамену;	• Самостоятельная работа;
Используемые средства оценивания	• Контрольная работа; • Опрос на занятиях; • Конспект самоподготовки; • Собеседование; • Экзамен;	• Контрольная работа; • Опрос на занятиях; • Конспект самоподготовки; • Собеседование; • Экзамен;	• Экзамен;

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 методах и технологиях управления инновационным проектом, включая декомпозицию работ и формирование ресурсной модели.;	• Сформированное умение системно применять на практике программные продукты для управления проектом;	• Системно владеть с учетом тенденций научного и технического развития навыками проектной разработки : иерархической структуры работ, календарного плана работ, ресурсной модели.;
Хорошо (базовый уровень)	• Сформированные, но содержащие отдельные пробелы, представления о методах и технологиях управления инновационным проектом, включая декомпозицию работ и формирование ресурсной модели.;	• В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы, умение применять на практике программные продукты для управления проектом;	• В целом успешное, но не системное владение, навыками проектной разработки : иерархической структуры работ, календарного плана работ, ресурсной модели.;
Удовлетворительно (пороговый уровень)	• Неполные представления о о методах и технологиях управления инновационным проектом;	• В целом успешное, но не системное, применение на практике программных продуктов для управления проектом;	• Поверхностное владение навыками проектной разработки : иерархической структуры работ, календарного плана работ, ресурсной модели.;

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

Согласована на портале № 2625

образовательной программы, в следующем составе.

3.1 Вопросы на самоподготовку

– Осветите историю создания и развития направления подготовки высшего образования "Инноватика".

– Осветите деятельность Ассоциации центров инжиниринга и автоматизации (АЦИА) и Инновационно-инвестиционного комплекса (ИИК) СпбГТУ (СпбПУ) и их рль в формировании образовательного направления "Инноватика"

– Дайте обзор книги Л.Грэхем. Сможет ли Россия конкурировать? История инноваций в царской, советской и современной России. — Манн, Иванов и Фербер, 2014. 272 с.

– Подготовьте примеры профессиональных стандартов ведущих зарубежных стран: Великобритания, США, Германия, Австралия и других. Рассмотрите их общие характерные черты

– Дайте сравнительный анализ профессионального стандарта «Менеджер инновационной деятельности в научно-технической и производственной сферах» от 2004 г. и профессионального стандарта "Специалист по управлению инновациями" от 2016 г.

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

– Сделайте историко - хронологический обзор образовательных стандартов всех поколений по направлению бакалавриата "Инноватика".

– С помощью интернет подберите материал публикаций по теме и сделайте сравнительный анализ содержания 3-го, 4-го и 5-го изданий свода знаний по управлению проектами PMBOK.

– Сделайте обзор облачных технологий и ресурсов по управлению проектами.

– В программном продукте Open Project разработайте основу проекта производства инновационных разработок, таких как "Светодиодная зубная щетка"; "Корпус датчика температуры" и других по вашему выбору.

– Расскажите содержания закона об инновационной деятельности в Томске.

– Сделайте обзор отечественных научных публикаций по модели "Тройная спираль" за последние 15 лет.

– Сделайте обзор отраслевых научных институтов Томска, таких как НИИПП, НИКИ и других.

– Сделайте обзор разных методологий коммерциализации и их отличий в зависимости от специфики сфер деятельности.

3.2 Вопросы на собеседование

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

Согласована на портале № 2625

– 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

3.3 Темы опросов на занятиях

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

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

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

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

– Характеристика профессиональной деятельности бакалавров инноватики

– Профессиональные компетенции бакалавра инноватики.

– История проектного управления в России и в мире.

– Основные задачи проектного управленца

– Практические примеры выполнения проектов.

– История развития и проблема создания профстандартов

– Национальная система обеспечения качества рабочей силы

– Профстандарты в сфере управления инновациями

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

– Трудовые функции профстандарта "Специалист по управлению инновациями".

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

– Области профессиональной деятельности выпускников бакалавриата "Инноватика"

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

– Профессиональные задачи по видам профессиональной деятельности

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

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

3.4 Экзаменационные вопросы

– 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 ме- неджер 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.

Согласована на портале № 2625

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.

3.5 Темы контрольных работ

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

– Виды профессиональной деятельности инноватика, организационное обеспечение 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

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

4.4. Базы данных, информационно справочные и поисковые системы

1. не предусмотрены

Согласована на портале № 2625