МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

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

УТВЕРЖДАЮ
Директор департамента образования
_____ П. Е. Троян
«___» _____ 20__ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Технологии нововведений

Уровень образования: **высшее образование - бакалавриат**
Направление подготовки / специальность: **27.03.05 Инноватика**
Направленность (профиль) / специализация: **Управление инновациями в электронной технике**
Форма обучения: **очная**
Факультет: **ФИТ, Факультет инновационных технологий**
Кафедра: **УИ, Кафедра управления инновациями**
Курс: **4**
Семестр: **8**
Учебный план набора 2017 года

Распределение рабочего времени

№	Виды учебной деятельности	8 семестр	Всего	Единицы
1	Лекции	36	36	часов
2	Практические занятия	36	36	часов
3	Всего аудиторных занятий	72	72	часов
4	Самостоятельная работа	72	72	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: 8 семестр

Томск 2018

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Шелупанов А.А.
Должность: Ректор
Дата подписания: 23.08.2017
Уникальный программный ключ:
c53e145e-8b20-45aa-9347-a5e4dbb90e8d

Согласована на портале № 25060

Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры
протокол № 8 от «25» 4 2018 г.

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

Рабочая программа дисциплины составлена с учетом требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки (специальности) 27.03.05 Инноватика, утвержденного 11.08.2016 года, рассмотрена и одобрена на заседании кафедры УИ «___» _____ 20__ года, протокол №_____.

Разработчик:
доцент каф. УИ _____ Е. П. Губин

Заведующий обеспечивающей каф.
УИ _____ Г. Н. Нариманова

Рабочая программа дисциплины согласована с факультетом и выпускающей кафедрой:

Декан ФИТ _____ Г. Н. Нариманова

Заведующий выпускающей каф.
УИ _____ Г. Н. Нариманова

Эксперты:

доцент каф. УИ _____ М. Е. Антипин

доцент каф. УИ _____ П. Н. Дробот

Согласована на портале № 25060

1. Цели и задачи дисциплины

1.1. Цели дисциплины

формирование современных представлений о назначении и методах развития технологий инновационной деятельности, механизмах создания инновационного бизнеса и коммерциализации высоко технологичных продуктовых и процессных инноваций.

1.2. Задачи дисциплины

– - понимания студентами процессов, характеризующих современный рынок инновации и его перспективы;

– - изучение методов формирования и оценки инновационного потенциала организации и потенциала коммерциализации НТР, инновационного проекта;

– - изучение основных этапов создания и реализации инновационного проекта, порядка его финансирования, методов оценки эффективности, влияния на качество и конкурентоспособность продукта;

– - формирование компетенций по управлению инновационной деятельностью организации на стадиях создания и освоения новых товаров и технологий;

– - формирование компетенций по созданию бизнес-моделей коммерциализации новшеств;

– - формирование компетенций по управлению стартапами инновационных проектов.

–

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Технологии нововведений» (Б1.В.ОД.12) относится к блоку 1 (вариативная часть).

Предшествующими дисциплинами, формирующими начальные знания, являются: Бизнес-планирование, Маркетинг в инновационной сфере, Менеджмент, Управление инновационными проектами, Экономика.

Последующими дисциплинами являются: Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты, Преддипломная практика.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

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

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

– **знать** - основные понятия технологии нововведений, классификацию инноваций, структуру и содержание этапов инновационного процесса; -современные представления об основных технологиях управления нововведениями на различных этапах жизненного цикла инновационного проекта; -тенденций развития технологий и инструментальных средств управления инновациями; - иметь представление об организации и управлении научными исследованиями и разработками в России и международных стандартах в этой области; -инструменты и технологии маркетинга в инновационной деятельности.

– **уметь** -осуществлять выбор и применение оптимальной технологии управления нововведениями на основе системного анализа объекта инноваций; - формировать бизнес-модели коммерциализации нововведений и создания малого инновационного бизнеса; - с позиций научной методологии анализировать инновационные процессы, оценивать и прогнозировать их развитие; - осуществлять выработку, принятия и реализацию инновационных управленческих решений в процессе коммерциализации нововведений; - проводить исследования инновационных процессов, экспертизу инновационных проектов, оформлять инновационные проекты для участия в конкурсах на получение грантов; анализировать эффективность инноваций и эффективность инновационной деятельности.

– **владеть** - методами анализа инновационных проектов и процессов; - методами анализа и оценки потенциала коммерциализации нововведений; - методами анализа и оценки инноваци-

Согласована на портале № 25060

онного потенциала организации; - методами формирования инновационной политики и стратегии предприятия; - методами обоснования направлений повышения эффективности использования имеющихся ресурсов: материальных, финансовых и трудовых в формировании и управлении инновационными процессами предприятия ; - методами маркетингового сопровождения инновационных проектов.

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	Всего часов	Семестры
		8 семестр
Аудиторные занятия (всего)	72	72
Лекции	36	36
Практические занятия	36	36
Самостоятельная работа (всего)	72	72
Проработка лекционного материала	24	24
Подготовка к практическим занятиям, семинарам	48	48
Всего (без экзамена)	144	144
Подготовка и сдача экзамена	36	36
Общая трудоемкость, ч	180	180
Зачетные Единицы	5.0	5.0

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	Лек., ч	Прак. зан., ч	Сам. раб., ч	Всего часов (без экзамена)	Формируемые компетенции
8 семестр					
1 Инновационные процессы и технология нововведений	4	4	8	16	ПК-8
2 Технология коммерциализации научно-технических разработок	10	10	20	40	ПК-8
3 Технология разработки и освоения (внедрения на рынок) нового продукта	6	6	12	24	ПК-8
4 Технология инновационного проектирования	4	4	8	16	ПК-8
5 Организационно-технологический аудит и оценка потенциала коммерциализации НТР и инновационных проектов	4	4	8	16	ПК-8
6 Инфраструктурные технологии реализации нововведений	4	4	8	16	ПК-8
7 Формирование инновационной среды в	4	4	8	16	ПК-8

Согласована на портале № 25060

организации					
Итого за семестр	36	36	72	144	
Итого	36	36	72	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)	Трудоемкость, ч	Формируемые компетенции
8 семестр			
1 Инновационные процессы и технология нововведений	Основные понятия и содержание «технологии нововведений». Развитие бизнес-систем и роль инноваций.Инновационный процесс и его характеристика.Инновационная сфера.	4	ПК-8
	Итого	4	
2 Технология коммерциализации научно-технических разработок	Научно-техническая разработка как рыночный товар. Формирование товарно-технологического пакета характеристик НТР.Рынок НТР и его особенности.Понятие коммерциализации НТР.Участники процесса коммерциализации НТР, технологий.Взаимодействие участников процесса коммерциализации.Этапы коммерциализации НТР.Стратегия и способы коммерциализации НТР и проектов. Формирование бизнес-модели коммерциализации инновационного продукта. Формирование бизнес-модели стартапа.Технологии и методы продвижение НТР и инновационных проектов на рынок.Оценка потенциала коммерциализации НТР и инновационных проектов.	10	ПК-8
	Итого	10	
3 Технология разработки и освоения (внедрения на рынок) нового продукта	Характеристика процесса СОНТ (создание и освоение новой продукции).Проектно-исследовательская стадия создания продукта.Организационно-технологическое проектирование процессов СОНТ.Конструкторская подготовка производства.Технологическая подготовка производства.Организационная подготовка производства и освоение новой продукции. Планирование и управление проектами и программами в цикле СОНТ.Формирование продуктовой программы предприятия. Экономическая характеристика цикла СОНТ. Маркетинговое сопровождение цикла СОНТ.	6	ПК-8
	Итого	6	

Согласована на портале № 25060

4 Технология инновационного проектирования	Характеристика инновационного проекта.Этапы разработки и реализации инновационных проектов.Бизнес-планирование инновационного проекта. Особенности маркетингового сопровождения инновационного проекта на разных этапах его жизненного цикла.	4	ПК-8
	Итого	4	
5 Организационно-технологический аудит и оценка потенциала коммерциализации НТР и инновационных проектов	Коммерческая ценность НТР.Методы проведения организационно-технологического аудита проектов коммерциализации НТР, инновационных проектов. Инструментарий проведения экспертизы проекта коммерциализации НТР.Методики проведения организационно-технологического аудита.	4	ПК-8
	Итого	4	
6 Инфраструктурные технологии реализации нововведений	Инжиниринг и реинжиниринг бизнес-процессов. Технология бенчмаркинга.Технологии управленческого консалтинга в инновационной деятельности.Инновационный инжиниринг. Информационные технологии сопровождения инновационных процессов.	4	ПК-8
	Итого	4	
7 Формирование инновационной среды в организации	Нововведение как организационно-управленческая проблема.Стадии развития организации и их характеристика. Восприятие нововведений на разных стадиях развития организации.Уровни развития организации.Организационные патологии и их характеристика.Сопротивление нововведениям.	4	ПК-8
	Итого	4	
Итого за семестр		36	

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 представлены 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
Предшествующие дисциплины							
1 Бизнес-планирование	+	+		+			
2 Маркетинг в инновационной сфере		+	+			+	
3 Менеджмент		+	+			+	+

Согласована на портале № 25060

4 Управление инновационными проектами	+	+		+	+		
5 Экономика		+	+		+		
Последующие дисциплины							
1 Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	+	+	+	+	+	+	+
2 Преддипломная практика	+	+	+	+	+	+	+

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, формируемых при изучении дисциплины, и видов занятий

Компетенции	Виды занятий			Формы контроля
	Лек.	Прак. зан.	Сам. раб.	
ПК-8	+	+	+	Отчет по индивидуальному заданию, Опрос на занятиях, Тест

6. Интерактивные методы и формы организации обучения

Не предусмотрено РУП.

7. Лабораторные работы

Не предусмотрено РУП.

8. Практические занятия (семинары)

Наименование практических занятий (семинаров) приведено в таблице 8.1.

Таблица 8.1 – Наименование практических занятий (семинаров)

Названия разделов	Наименование практических занятий (семинаров)	Трудоемкость, ч	Формируемые компетенции
8 семестр			
1 Инновационные процессы и технология нововведений	Занятие 1. На примере конкретных инноваций определить их классификационные признаки.Характеристика структуры инновационного процесса.Занятие 2. Характеристика вариантов взаимодействия участников инновационного процесса при реализации инновации.Постановка задачи по индивидуальному домашнему заданию №1. «Описание параметров инновационного процесса организации»	4	ПК-8
	Итого	4	
2 Технология коммерциализации научно-технических разработок	Занятие 3-4 1.Характеристика содержания параметров товарно – технологического пакета инновации. Схемы взаимодействия участников процесса коммерциализации. Особенности организации тянущей и толкающей схемы инновационного процесса. Постановка задачи по индивидуальному домашнему заданию №2. «На примере	10	ПК-8

Согласована на портале № 25060

	ГПО описание параметров ТТП инновации.»Занятие 5-7 1. Бизнес-моделирование процесса коммерциализации НТР. Параметры бизнес- модели на примере конкретных проектов и МИП. Формирование бизнес-модели инновационного проекта.2. Постановка задачи по индивидуальному домашнему заданию №3. «Описание параметров бизнес модели коммерциализации инновационной разработки»		
	Итого	10	
3 Технология разработки и освоения (внедрения на рынок) нового продукта	Занятие 8. Цикл СОНТ. Содержание и реализация задач цикла СОНТ на примере инновационного проекта.Занятие 9. Планирование и управление проектами и программами в цикле СОНТ. Занятие 10. Методы календарного планирования процесса СОНТ. Расчет параметров сетевого графика процесса СОНТ.	6	ПК-8
	Итого	6	
4 Технология инновационного проектирования	Занятие 11. Инновационный проект. Отличия инновационного и инвестиционного проектов. Характеристика работ на этапах разработки инновационного проекта.Занятие 12. Характеристика содержания и технология разработки разделов бизнес- плана конкретного инновационного проекта.	4	ПК-8
	Итого	4	
5 Организационно-технологический аудит и оценка потенциала коммерциализации НТР и инновационных проектов	Занятие 13. Методы оценки потенциала коммерциализации НТР. Оценка потенциала коммерциализации конкретной НТР.Занятие 14. Проведение организационно-технологического аудита НТР по методике LIFT.	4	ПК-8
	Итого	4	
6 Инфраструктурные технологии реализации нововведений	Занятие 15. Реинжиниринг бизнес-процессов. Процессный подход к управлению изменениями в организации. Рассмотрение проектов российской практики по реинжинирингу бизнес-процессов при внедрении нововведений.Занятие 16. Инновационный инжиниринг. Рассмотрение проектов российских консалтинговых компаний по разработке и внедрению инноваций в бизнесе.	4	ПК-8
	Итого	4	
7 Формирование инновационной среды в организации	Занятие 17. Сопротивление нововведениям. Причины возникновения и методы устранения сопротивления нововведениям	4	ПК-8

Согласована на портале № 25060

	в организации.. Занятие 18. Представление вебинара по теме занятия		
	Итого	4	
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	Трудоемкость, ч	Формируемые компетенции	Формы контроля
8 семестр				
1 Инновационные процессы и технология нововведений	Подготовка к практическим занятиям, семинарам	4	ПК-8	Опрос на занятиях, Тест
	Проработка лекционного материала	4		
	Итого	8		
2 Технология коммерциализации научно-технических разработок	Подготовка к практическим занятиям, семинарам	14	ПК-8	Опрос на занятиях, Отчет по индивидуальному заданию, Тест
	Проработка лекционного материала	6		
	Итого	20		
3 Технология разработки и освоения (внедрения на рынок) нового продукта	Подготовка к практическим занятиям, семинарам	8	ПК-8	Опрос на занятиях, Отчет по индивидуальному заданию, Тест
	Проработка лекционного материала	4		
	Итого	12		
4 Технология инновационного проектирования	Подготовка к практическим занятиям, семинарам	6	ПК-8	Опрос на занятиях, Отчет по индивидуальному заданию, Тест
	Проработка лекционного материала	2		
	Итого	8		
5 Организационно-технологический аудит и оценка потенциала коммерциализации НТР и инновационных проектов	Подготовка к практическим занятиям, семинарам	6	ПК-8	Опрос на занятиях, Тест
	Проработка лекционного материала	2		
	Итого	8		
6 Инфраструктурные технологии	Подготовка к практическим занятиям, семинарам	6	ПК-8	Опрос на занятиях, Отчет по индивидуальному зада-

Согласована на портале № 25060

реализации нововведений	Проработка лекционного материала	2		нию, Тест
	Итого	8		
7 Формирование инновационной среды в организации	Подготовка к практическим занятиям, семинарам	4	ПК-8	Опрос на занятиях, Тест
	Проработка лекционного материала	4		
	Итого	8		
Итого за семестр		72		
	Подготовка и сдача экзамена	36		Экзамен
Итого		108		

10. Курсовой проект / курсовая работа

Не предусмотрено РУП.

11. Рейтинговая система для оценки успеваемости обучающихся

11.1. Балльные оценки для элементов контроля

Таблица 11.1 – Балльные оценки для элементов контроля

Элементы учебной деятельности	Максимальный балл на 1-ую КТ с начала семестра	Максимальный балл за период между 1КТ и 2КТ	Максимальный балл за период между 2КТ и на конец семестра	Всего за семестр
8 семестр				
Опрос на занятиях	5	5	5	15
Отчет по индивидуальному заданию	10	15	15	40
Тест	5	5	5	15
Итого максимум за период	20	25	25	70
Экзамен				30
Нарастающим итогом	20	45	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.

Согласована на портале № 25060

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)

12. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

12.1. Основная литература

1. Спиридонова, Е. А. Управление инновациями [Электронный ресурс]: учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры / Е. А. Спиридонова. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 298 с. — (Серия : Бакалавр и магистр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-06608-1. — Режим доступа: https://biblio-online.ru/book/upravlenie-innovaciyami-412101 (дата обращения: 17.11.2018).

2. Баранчеев, В. П. Управление инновациями в 2 т [Электронный ресурс]: учебник для академического бакалавриата / В. П. Баранчеев, Н. П. Масленникова, В. М. Мишин. — 3-е изд., пер. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 783 с. — (Серия : Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-9916-4629-1. — Режим доступа: https://biblio-online.ru/book/upravlenie-innovaciyami-v-2-t-425326 (дата обращения: 17.11.2018).

12.2. Дополнительная литература

1. Инновации [Текст] : учебное пособие / Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное агентство по образованию, Российский государственный университет инновационных технологий и предпринимательства. - М. : РГУИТП, 2009 - . Ч. 4 : Трансферт и коммерциализация результатов научно-технологической деятельности / А. А. Харин [и др.]. - М. : РГУИТП, 2009. - 56 (наличие в библиотеке ТУСУР - 10 экз.)

2. Инновационный менеджмент : учебник для вузов / Р. А. Фатхутдинов. - 6-е изд., испр. и доп. - СПб. : Питер, 2011. - 442, [6] с. : ил., табл. - (Учебник для вузов). - Библиогр.: с. 440-442. - ISBN 978-5-469-01658-8 (наличие в библиотеке ТУСУР - 90 экз.)

12.3. Учебно-методические пособия

12.3.1. Обязательные учебно-методические пособия

1. Промышленные технологии и инновации [Электронный ресурс]: Методические рекомендации к практическим занятиям / Дробот П. Н. - 2015. 84 с. — Режим доступа: https://edu.tusur.ru/publications/5483 (дата обращения: 17.11.2018).

2. Технологии нововведений [Электронный ресурс]: Методические рекомендации для самостоятельных работ / Е. П. Губин - 2018. 11 с. — Режим доступа: https://edu.tusur.ru/publications/8782 (дата обращения: 17.11.2018).

12.3.2. Учебно-методические пособия для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

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

Для лиц с нарушениями зрения:

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

Согласована на портале № 25060

Для лиц с нарушениями слуха:

– в форме электронного документа;
– в печатной форме.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

– в форме электронного документа;
– в печатной форме.

12.4. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1.

2. При изучении дисциплины рекомендуется обращаться к базам данных, информационно-справочным и поисковым системам, к которым у ТУСУРа открыт доступ: https://lib.tusur.ru/ru/resursy/bazy-dannyh».

13. Материально-техническое обеспечение дисциплины и требуемое программное обеспечение

13.1. Общие требования к материально-техническому и программному обеспечению дисциплины

13.1.1. Материально-техническое и программное обеспечение для лекционных занятий

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

13.1.2. Материально-техническое и программное обеспечение для практических занятий

Лаборатория управления проектами

учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, учебная аудитория для проведения занятий практического типа, учебная аудитория для проведения занятий лабораторного типа, учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, помещение для курсового проектирования (выполнения курсовых работ), помещение для проведения групповых и индивидуальных консультаций, помещение для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации, помещение для самостоятельной работы

634034, Томская область, г. Томск, Вершинина улица, д. 74, 414 ауд.

Описание имеющегося оборудования:

- Компьютер WS2 (6 шт.);
- Компьютер WS3 (2 шт);
- Компьютер Celeron (3 шт.);
- Компьютер Intel Core 2 DUO;
- Проектор Nec;
- Экран проекторный Projecta;
- Стенд передвижной с доской магнитной;
- Акустическая система + (2колонки) KEF-Q35;
- Кондиционер настенного типа Panasonic CS/CU-A12C;
- Комплект специализированной учебной мебели;
- Рабочее место преподавателя.

Программное обеспечение:

– Microsoft Windows 7 Pro
– OpenOffice

13.1.3. Материально-техническое и программное обеспечение для самостоятельной работы

Для самостоятельной работы используются учебные аудитории (компьютерные классы), расположенные по адресам:

- 634050, Томская область, г. Томск, Ленина проспект, д. 40, 233 ауд.;

Согласована на портале № 25060

- 634045, Томская область, г. Томск, ул. Красноармейская, д. 146, 201 ауд.;
- 634034, Томская область, г. Томск, Вершинина улица, д. 47, 126 ауд.;
- 634034, Томская область, г. Томск, Вершинина улица, д. 74, 207 ауд.

Состав оборудования:
- учебная мебель;
- компьютеры класса не ниже ПЭВМ INTEL Celeron D336 2.8ГГц. - 5 шт.;
- компьютеры подключены к сети «Интернет» и обеспечивают доступ в электронную информационно-образовательную среду университета.

Перечень программного обеспечения:
- Microsoft Windows;
- OpenOffice;
- Kaspersky Endpoint Security 10 для Windows;
- 7-Zip;
- Google Chrome.

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

Освоение дисциплины лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами осуществляется с использованием средств обучения общего и специального назначения.

При занятиях с обучающимися **с нарушениями слуха** предусмотрено использование звукоусиливающей аппаратуры, мультимедийных средств и других технических средств приема/передачи учебной информации в доступных формах, мобильной системы преподавания для обучающихся с инвалидностью, портативной индукционной системы. Учебная аудитория, в которой занимаются обучающиеся с нарушением слуха, оборудована компьютерной техникой, аудиотехникой, видеотехникой, электронной доской, мультимедийной системой.

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

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

14. Оценочные материалы и методические рекомендации по организации изучения дисциплины

14.1. Содержание оценочных материалов и методические рекомендации

Для оценки степени сформированности и уровня освоения закрепленных за дисциплиной компетенций используются оценочные материалы в составе:

14.1.1. Тестовые задания

Вопрос 1. Как называются рисковые фирмы, которые обычно создаются в областях предпринимательской деятельности, связанных с повышенной опасностью потерпеть убытки?
- аудиторские;
- лизинговые;
- венчурные;
- потребительские.

Вопрос 2.Й. Шумпетер понимал под нововведениями:
- новые комбинации факторов производства;
- изобретения;
- новые технологии
- новые продукты

Вопрос 3.Инновационный процесс это:
- процесс преобразования научного знания в патент.

Согласована на портале № 25060

- деятельность, направленная на коммерциализацию научных исследований;
- освоение инновационного потенциала;
- реализация инновационной политики.

Вопрос 4. Инновационный проект это:
- форма целевого управления инновационной деятельностью;
- комплект документов по разработке инновационного проекта;
- организационная новация.

Вопрос 5. В зависимости от глубины вносимых изменений инновации подразделяются на:
-радикальные;
- технологические;
- процессные;
- продуктовые.

Вопрос 6. Комплексная технология реализации инноваций, охватывающая все этапы инновационного цикла – это:
- инновационный консалтинг;
- инновационный инжиниринг;
- инновационный бенчмаркинг
- инновационный маркетинг

Вопрос 7. Метод управления развитием предприятия, основанный на непрерывном процессе измерения основных параметров, характеризующих предприятие, и оценки их по отношению к основным конкурентам или компаниям – признанным лидерам в данной предметной области-это:
- инжиниринг;
- бенчкроссинг;
- бенчмаркинг;
- бизнес-процессинг

Вопрос 8.Такие характеристики как: мало динамики, много контроля, культ стабильности; риск активной деятельности принадлежат стадии развития организации:
- рост;
- зрелость;
- старение.
- стагнация

Вопрос 9.Метод экспертных оценок состояния разработки инновационного проекта основана на оценке:
- технико-технологической готовности НТР (проекта);
- уровне позиционирования НТР (проекта) в рыночной среде;
- оценке потенциала коммерциализации НТР;
- финансово-экономических параметров, характеристик проекта.

Вопрос 10. Формирования графика потребности финансовых ресурсов для реализации инновационного проекта оформляются в разделе бизнес-плана:
-план производства;
- инвестиционный план;
- финансовый план
- инновационный план

Вопрос11. Какие параметры не свойственны признакам «товарный технологический пакет» -
- технические показатели
- потребительские свойства
- дизайн
-страховой полис.

Вопрос12. К какому этапу инновационного процесса относится определение: « деятельность, ориентированная на создание и испытание опытного образца»:

Согласована на портале № 25060

-прикладные исследования
- производственные исследования
- фундаментальные исследования
- опытно-конструкторские разработки.

Вопрос 13.Основная суть проектного консалтинга - ответ на вопрос:
- где корень проблемы;
- как решить проблему?
- как сформировать проект;
- какие цели достигаем.

Вопрос14. Экономические причины сопротивления нововведениям:
- дешевизна рабочей силы;
- отсутствие связи доходов с качеством труда персонала;
-экономические риски внедрения инвестиционно ёмких нововведений;
- заинтересованность отдельных лиц предприятия сохранить существующее состояние дел.

Вопрос 15. Организационно-технологический аудит инновационного проекта ориентирован на:
- предварительную оценку технических и рыночных перспектив инновационной технологии, НТР;
- технико-технологическая оценка конечного продукта;
- определение наукоёмкой продукции или услуг как рыночного товара;
- влияние внутренней информационной среды на производство и продвижение продукции.

Вопрос16. Элементами инновационной среды организации является:
- трудовые ресурсы организации
- инновационный потенциал и инновационная активность
- проведение НИОКР
- финансовые ресурсы

Вопрос 17.Какой этап инновационного процесса характеризуют следующие результаты: "Создание опытных образцов новой продукции, корректировка и передача отработанной технической документации"?:
- прикладные исследования
- производственные испытания
- фундаментальные исследования
- опытно-конструкторские разработки

Вопрос 18. Процесс, когда новшество выступает как предмет купли продажи называется:
- трансферт технологии (новшества);
- продвижения товара (новшества) на рынок;
-коммерциализацией;
- рыночное позиционирование.

Вопрос19.Не является способом коммерциализации НТР и инновационных проектов:
- приобретение патентов, лицензий, “know-how’;
- оценка интеллектуальной собственности;
- заказные НИОКР.
- передача интеллектуальной собственности в уставный капитал (фонд) предприятия;

Вопрос 20. Наиболее полно выражает уровень технико-технологических, организационных, инвестиционных, маркетинговых и других решений, принятых в бизнес-плане инновационного проекта показатель:
-производительность труда
-рентабельность инвестиций
-себестоимость продукции
-чистый дисконтированный доход.

14.1.2. Экзаменационные вопросы

1. Инновационный процесс и его характеристика

Согласована на портале № 25060

2. Продвижение НТР и инновационных проектов на рынок
3. Инновационная сфера и ее влияние на инновационный процесс
4. Участники процесса коммерциализации НТР и формы их взаимодействия в процессе.
5. Рынок НТР и его особенности
6. Обоснование стратегии коммерциализации НТР и проектов
7. Понятие «товарно-технологический пакет» характеристик НТР.
8. Оценка потенциала коммерциализации НТР и инновационных проектов
9. Этапы процесса коммерциализации НТР и инновационных проектов.
10. Инновационный потенциал организации и его структура
11. Способы коммерциализации НТР и инновационных проектов.
12. Этапы разработки и реализации инновационных проектов
13. Проблемы организации инновационной деятельности российских предприятий.
14. Методы и инструменты продвижения проектов коммерциализации
15. Организационная подготовка производства и освоение новой продукции.
16. Обоснование стратегии коммерциализации НТР и проектов.
17. Условия поддержания инновационного климата в организации
18. Формирование бизнес-модели НТР, инновационного проекта, МИП.
19. Инфраструктурные технологии реализации нововведений
20. Влияние результатов НИОКР на результаты коммерциализации НТР.

14.1.3. Темы индивидуальных заданий

Способы и программные продукты описания бизнес-процессов организации. Инжиниринговый и управленческий консалтинг. Технология и содержание работ по проведению инновационного инжиниринга. Работа с интернет-источниками.

Подготовка ИДЗ 2.Выбор реального или виртуального проекта. Формирование характеристик ТТП НТР.

Подготовка ИДЗ 3. «Описание параметров бизнес модели стратегии коммерциализации инновационной разработки, проекта».

Характеристика этапов создание и освоение новой продукции в серийном производстве.

Маркетинговое сопровождение процесса СОНТ на предприятии. Планирование процесса СОНТ. Методы сетевого планирования НТР. Расчет параметров сетевой модели.

Характеристика проектной деятельности при разработке инновационного проекта. Представление инновационного проекта в формате бизнес-плана. Особенности содержания разделов бизнес-плана на примере инновационного проекта. Работа с интернет-источниками.

14.1.4. Темы опросов на занятиях

Содержание контрольных вопросов соответствует теме занятия и конкретному рассматриваемому материалу. Рейтинговой системой студент мотивирован на участие в обсуждении вопросов лекционного материала практических занятий.

14.1.5. Темы самостоятельных работ

- Работа с интернет –источниками по описанию инновационного процесса виртуального предприятия.
- (Проработка теоретического и методического материала, подготовка к практическому занятию)
- Инструментарий проведения экспертизы проекта коммерциализации НТР.
- Сопоставительный анализ методик проведения организационно-технологического аудита. Работа с интернет-источниками.
- Способы и программные продукты описания бизнес-процессов организации. Инжиниринговый и управленческий консалтинг. Технология и содержание работ по проведению инновационного инжиниринга. Работа с интернет-источниками.
- Характеристика проектной деятельности при разработке инновационного проекта. Представление инновационного проекта в формате бизнес-плана. Особенности содержания разделов бизнес-плана на примере инновационного проекта. Работа с интернет-источниками.
- Подготовка ИДЗ 2.Выбор реального или виртуального проекта. Формирование характеристик ТТП НТР.

Согласована на портале № 25060

– Подготовка ИДЗ 3. «Описание параметров бизнес модели стратегии коммерциализации инновационной разработки, проекта».

– Характеристика этапов создание и освоение новой продукции в серийном производстве.

– Маркетинговое сопровождение процесса СОНТ на предприятии. Планирование процесса СОНТ. Методы сетевого планирования НТР. Расчет параметров сетевой модели.

– Инновации как основа развития предприятия и экономики региона. Структура инновационного процесса , содержание работ на этапах инновационного процесса в производственных системах и управлении. Инновационный потенциал предприятия.

14.2. Требования к оценочным материалам для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов предусмотрены дополнительные оценочные материалы, перечень которых указан в таблице 14.

Таблица 14 – Дополнительные материалы оценивания для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

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

14.3. Методические рекомендации по оценочным материалам для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов предусматривается доступная форма предоставления заданий оценочных средств, а именно:

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

Лицам с ограниченными возможностями здоровья и инвалидам увеличивается время на подготовку ответов на контрольные вопросы. Для таких обучающихся предусматривается доступная форма предоставления ответов на задания, а именно:

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

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

Для лиц с нарушениями зрения:

– в форме электронного документа;

Согласована на портале № 25060

– в печатной форме увеличенным шрифтом.

Для лиц с нарушениями слуха:

– в форме электронного документа;

– в печатной форме.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

– в форме электронного документа;

– в печатной форме.

При необходимости для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов процедура оценивания результатов обучения может проводиться в несколько этапов.

Согласована на портале № 25060