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

Управление инновационными проектами

Уровень образования: **высшее образование - бакалавриат**
Направление подготовки (специальность): **27.03.05 Инноватика**
Направленность (профиль): **Управление инновациями в электронной технике**
Форма обучения: **очная**
Факультет: **ФИТ, Факультет инновационных технологий**
Кафедра: **УИ, Кафедра управления инновациями**
Курс: **4**
Семестр: **7, 8**
Учебный план набора 2016 года

Распределение рабочего времени

№	Виды учебной деятельности	7 семестр	8 семестр	Всего	Единицы
1	Лекции	18	10	28	часов
2	Практические занятия		20	20	часов
3	Лабораторные занятия	36		36	часов
4	Контроль самостоятельной работы (курсовой проект / курсовая работа)		20	20	часов
5	Всего аудиторных занятий	54	50	104	часов
6	Самостоятельная работа	54	58	112	часов
7	Всего (без экзамена)	108	108	216	часов
8	Подготовка и сдача экзамена / зачета	36	36	72	часов
9	Общая трудоемкость	144	144	288	часов
		4.0	4.0	8.0	З.Е

Экзамен: 7, 8 семестр
Курсовое проектирование / Курсовая работа: 8 семестр

Томск 2017

Согласована на портале № 10887

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

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЙ

Рабочая программа составлена с учетом требований Федерального Государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки (специальности) 27.03.05 Инноватика, утвержденного 2016-08-11 года, рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «22» декабря 2016 года, протокол № 20.

Разработчик:

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

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

Декан ФИТ _____ Нариманова Г. Н.

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

Эксперты:

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

доцент каф. УИ _____ Губин Е. П.

Согласована на портале № 10887

1. Цели и задачи дисциплины

1.1. Цели дисциплины

формирование у студентов системного подхода к реализации инновационных проектов, навыков системного организатора, практического использования приемов управления инновационными проектами, относящихся к различным предметным областям, в том числе и к проектам, касающимся организации работы компании или реструктуризации предприятия.

1.2. Задачи дисциплины

– Формирование у студентов понимания сущности системного управления проектами.

– Ознакомление с содержанием понятия «управления проектами» и подходами к профессиональному управлению проектами.

– Получение представления о типах проектов, их особенностях, окружении проекта и структуре команды проекта.

– Ознакомление с типами организационных структур и особенностями реализации в их рамках проектов различного типа.

– Получение знаний и навыков структуризации проекта и разбиения проекта на компоненты.

– Получение навыков разработки плана проекта с использованием совокупности взаимосвязанных процессов.

– Овладение методами планирования проекта и общими подходами к его реализации.

– Получение навыков формирования системы мониторинга и отчетности проекта.

– Приобретение навыков системного подхода к организации управления проектом.

– Изучение базовых понятий и приемов осуществления управления проектами.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Управление инновационными проектами» (Б1.Б.20) относится к блоку 1 (базовая часть).

Предшествующими дисциплинами, формирующими начальные знания, являются следующие дисциплины: Бизнес-планирование, Введение в профессию, Маркетинг в инновационной сфере, 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, Промышленные технологии и инновации, Ресурсное обеспечение инновационной деятельности, Теоретическая инноватика, Управление инновационной деятельностью, Управление качеством инновационных проектов, Финансовая математика.

Последующими дисциплинами являются: Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты, Инновационное развитие промышленных предприятий, Преддипломная практика, Технологии нововведений.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

– ОПК-6 способностью работать в коллективе, организации работы малых коллективов (команды) исполнителей;

В результате изучения дисциплины студент должен:

– **знать** проектное управление в организации; основные виды и элементы проектов, важнейшие прин-ципы; технологии проектного управления организацией; процессы управления проектами по областям знаний и по фазам управления; архитектуру информационных систем управления проектами в организации; процессы приня-тия и реализации решений проектными методами; порядок разработки проектов особенности проектного подхода как части процессного; специфику реализации проектов; функции и методы управления проектом.

– **уметь** проводить анализ современных методов и средств управления проектами для различных предметных областей; обосновывать архитектуру информационной системы управления проектами; управлять следующими группами процессов проекта: инициирование; планирование; исполнение; мониторинг и управление; завершение; использовать полученные

Согласована на портале № 10887

знания для разработки и управления проектами.

– **владеть** методологией управления проектами; технологией применения программных средств в управлении проектами; навыками применения различного инструментария в проектной деятельности.

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 8.0 зачетных единицы и представлена в таблице 4.1.

Таблица 4.1 – Трудоемкость дисциплины

Виды учебной деятельности	Всего часов	Семестры	
		7 семестр	8 семестр
Аудиторные занятия (всего)	104	54	50
Лекции	28	18	10
Практические занятия	20		20
Лабораторные занятия	36	36	
Контроль самостоятельной работы (курсовой проект / курсовая работа)	20		20
Самостоятельная работа (всего)	112	54	58
Оформление отчетов по лабораторным работам	28	28	
Проработка лекционного материала	36	12	24
Подготовка к практическим занятиям, семинарам	48	14	34
Всего (без экзамена)	216	108	108
Подготовка и сдача экзамена / зачета	72	36	36
Общая трудоемкость час	288	144	144
Зачетные Единицы Трудоемкости	8.0	4.0	4.0

5. Содержание дисциплины

5.1. Разделы дисциплины и виды занятий

Разделы дисциплины и виды занятий приведены в таблице 5.1.

Таблица 5.1 – Разделы дисциплины и виды занятий

№	Названия разделов дисциплины	Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Самостоятельная работа	Курсовая работа	(без экзамена) Всего часов	компетенции Формируемые
1	Введение в дисциплину	2	0	8	8	0	18	ОПК-6
2	Структуризация проекта	4	4	8	14	0	30	ОПК-6
3	Процессы подготовки обоснования проекта и планиро-вания	6	4	8	10	0	28	ОПК-6

Согласована на портале № 10887

4	Управление рисками проекта	4	4	4	8	0	20	ОПК-6
5	Организационные структуры	2	6	8	14	0	30	ОПК-6
6	Мониторинг проекта и отчетность	2	4	0	14	0	20	ОПК-6
7	Мотивация персонала проекта	2	6	0	14	0	22	ОПК-6
8	Завершение проекта	4	4	0	14	0	22	ОПК-6
9	Внедрение проектного управления в компании	2	6	0	16	0	24	ОПК-6
	Итого	28	38	36	112	20	234	

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
7 семестр			
1 Введение в дисциплину	Раздел посвящен общим вопросам управления проектами. Излагаются цели, задачи курса, организация самостоятельной работы студентов, подготовка итогового задания, оценка курса. Описывается краткая история возникновения методов управления проектами.Рассматриваются общие вопросы управления проектами. Дается понятие проекта, признаки проекта. Приводятся требо-вания к менеджеру проекта. Кратко описываются навыки общего менеджмента: лидерство, взаимодействие, умение вести переговоры, разрешать конфликты.Показывается связь управления проектами с другими управленческими дисциплинами. Описываются мифы, распространенные среди компаний, внедряющих проектное управление. Дается описание рычагов управления проектами. Стандарт PMI (Project Management Institute), его роль в управлении проектами. Характеристики проекта, при которых	2	ОПК-6

Согласована на портале № 10887

	необходимо применять профессиональное управление проектами. Признаки квалификации менеджера. «Наука» и «искусство» в управлении проектами.		
	Итого	2	
2 Структуризация проекта	В разделе дается понятие и цели структуризации проекта. Описывается иерархическая декомпозиция проекта на составные части (элементы, модули), выделение подзадач проекта. Рассматривается декомпозиция проекта на компоненты: фазы жизненного цикла, временные этапы; работы, задачи и подзадачи; процессы проекта, функции управления проектом, типы иерархических структур проекта.Даются постулаты проектного управления. Представлены этапы инновационного проекта: разработка обоснования, этап планирования проекта, исполнительный этап, этапы разработки нового изделия (предпроектные исследования, подготовка технического задания, разработка технического предложения, этапы эскизного проектирования, подготовка технического, рабочего проекта, изготовление, монтаж и наладка, ввод в эксплуатацию, этапы инвестиционного проекта). Дается понятие подсистем управления проектом. Описываются интеграционная подсистема (принятие решений в условиях неопределенности, при наличии альтернатив, поиск компромиссов); интеграционные процессы: процессы планирования, исполнения, мониторинга, завершения, управление изменениями (обработка всех запросов на изменения и управление этими изменениями для оптимизации результата). Описывается управление содержанием проекта: процессы, обеспечивающие включение в проект только тех работ, которые необходимы для успешного выполнения проекта. Рассматриваются подсистемы управления стоимостью (процессы, выполняемые в ходе планирования, разработки бюджета и контроля затрат	4	ОПК-6

	и обеспечивающие завершение проекта в рамках утвержденного бюджета), управление качеством (процессы, осуществляемые в исполняющей организации; операции, определяющие политику, цели и распределение ответственности в области качества), управление временем (процессы, обеспечивающие своевременное завершение проекта), управление взаимодействиями (разработка, организация и контроль процесса информационного обмена с помощью разнообразных средств для удовлетворения потребностей участников проекта: процессы: сбора; передачи; переработки; сортировки; отображения; интерпретации информации, необходимой и достаточной для всех участников проекта и его окружения), управление персоналом или человеческими ресурсами (процессы по организации команды проекта и управления ею), управление рисками (идентификация, оценка степени угрозы от рискового события и разработка реагирования), управление взаимодействиями с подрядчиками и поставщиками.		
	Итого	4	
3 Процессы подготовки обоснования проекта и планирования	Процесс подготовки обоснования проекта, инициация обоснования, Паспорт проекта, цели проекта. Дается понятие Продукта проекта, Стратегического плана, вех проекта, критериев поставки продукта. Описывается декомпозиция задач, поря-док укрупненного планирования проекта. Формируются входы и выходы процесса подготовки обоснования. Описывается состав обоснования проекта и основные действия по подготовке обоснования проекта. Приведен пример описания продукта проекта проведения маркетингового исследования инновационной продукции. Дан пример плана по вехам. Описан пример стратегического плана проекта создания в крупной компании венчурного направления. Описаны процессы планирования проекта. Дано понятие декомпозиция целей,	6	ОПК-6

Согласована на портале № 10887

	иерархической структуры работ. Описаны процессы планирования ресурсов, определения последовательности операций. Дано понятие сетевых диаграмм. Описаны процессы оценки длительности операций, разработки расписания проекта, диаграмма Ганта, оценки стоимости операций, разработки бюджета, планирования персонала, планирования поставок проекта. Приведен пример назначение персонала, распределения ролей и ответственности, назначение на работы сложного инновационного проекта с использованием классического распределения ролей по Беллбину. Описан процесс планирования взаимодействия: план управления взаимодействием, временная матрица. Приведен пример таблицы, описывающей формат взаимодействия участников проекта.Приведены таблицы назначения ресурсов, определения дли-тельности и стоимости операций. Приводятся примеры расписания прединвестиционной фазы проекта.Приведен пример иерархической структуры работ проекта по строительству завода по производству пенобетона		
	Итого	6	
4 Управление рисками проекта	В разделе описаны процессы управления рисками проекта. Дано понятие рисков проекта. Описаны основные процессы планирования рисков: идентификация, оценка рисков и разработка реагирования. Приведены контрольные формы, основанные на анализе проблем проекта, анализе распределения ролей в команде, анализе окружения проекта и на основе анализа работ проекта. Рассмотрены варианты реагирования на рисковые события.	4	ОПК-6
	Итого	4	
5 Организационные структуры	Описаны типичные проблемы реализации проекта в различных типах структур. Описаны типы структур: функциональная, проектная, матричная. Проведено сравнение	2	ОПК-6

Согласована на портале № 10887

	типов организаций с позиций проектного управления. Формирование организационной структуры. Распределение ресурсов организаций между проектами. Описаны функции офиса проекта, основные задачи офиса проекта.		
	Итого	2	
Итого за семестр		18	
8 семестр			
6 Мониторинг проекта и отчетность	Рассмотрен общий подход к мониторингу и отчетности. Описаны принципы осуществления контроля, приведены контролируемые параметры. Даны этапы мониторинга проекта: разработка базового плана, измерение хода работ, сравнение плана и фактических результатов, принятие мер. Рассмотрено управление изменениями.Описаны виды отчетов, структура отчетов, пример отчета о статусе проекта.Дан пример системы мониторинга инновационного проекта.	2	ОПК-6
	Итого	2	
7 Мотивация персонала проекта	Описаны принципы оплаты труда, цели премирования и принципы премирования участников проекта, типы оценок. Ключевые показатели эффективности проекта. Таблица базовых и процессных оценок. Даны примеры формирования оценок в инновационном проекте. Приведен пример системы мотивации участников рабочей группы проекта по постановке процессного управления в Группе компаний.	2	ОПК-6
	Итого	2	
8 Завершение проекта	Описаны процессы закрытия работ и административного завершения. Описаны подходы к накоплению и сохранению опыта реализации проектов. Приведены примеры накопления шаблонов писем, образцов контрактов, типовых ИСР, контрольных форм, материалов для информационного обеспечения. Описан порядок сбора материалов для маркетинга: конфиденциальность, достижения команды проекта, истории успеха, отзывы клиентов. Приведен порядок подведения итогов проекта:	4	ОПК-6

Согласована на портале № 10887

	разбор работы, заполнение досье, оценка работы, оценка эффективности проекта. Дан пример административного завершения инновационного проекта.		
	Итого	4	
9 Внедрение проектного управления в компании	Описана структура Корпоративного Стандарта управления проектами (КСУП). Дана структура Концепции проектного управления. Пример рекомендаций при внедрении в компании проектного управления.Приведен фрагмент Концепции проектного управления Научно-исследовательского института.	2	ОПК-6
	Итого	2	
Итого за семестр		10	
Итого		28	

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

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

Таблица 5.3 - Разделы дисциплины и междисциплинарные связи

№	Наименование дисциплин	№ разделов данной дисциплины, для которых необходимо изучение обеспечивающих и обеспечиваемых дисциплин								
		1	2	3	4	5	6	7	8	9
Предшествующие дисциплины										
1	Бизнес-планирование	+	+	+		+				
2	Введение в профессию	+				+				+
3	Маркетинг в инновационной сфере	+	+					+		
4	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	+	+	+	+	+	+	+	+	+
5	Пратика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе и навыков научно-исследовательской деятельности	+	+	+	+	+	+	+	+	+
6	Промышленные технологии и инновации	+	+							
7	Ресурсное обеспечение инновационной деятельности	+		+		+	+			+

Согласована на портале № 10887

8	Теоретическая инноватика	+	+			+				+
9	Управление инновационной деятельностью	+	+	+		+	+			+
10	Управление качеством инновационных проектов	+	+	+	+					+
11	Финансовая математика	+		+						
Последующие дисциплины										
1	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	+	+	+	+	+	+	+	+	+
2	Инновационное развитие промышленных предприятий	+				+		+	+	+
3	Преддипломная практика	+	+	+	+	+	+	+	+	
4	Технологии нововведений	+	+	+		+			+	+

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

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

Согласована на портале № 10887

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

Компетенции	Виды занятий					Формы контроля
	Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия	Контроль самостоятельной работы (курсовой проект / курсовая работа)	Самостоятельная работа	
ОПК-6	+	+	+	+	+	Контрольная работа, Экзамен, Конспект самоподготовки, Отчет по лабораторной работе, Компонент своевременности, Опрос на занятиях, Защита курсовых проектов (работ)

6. Интерактивные методы и формы организации обучения

Не предусмотрено РУП

7. Лабораторный практикум

Содержание лабораторных работ приведено в таблице 7.1.

Согласована на портале № 10887

Таблица 7. 1 – Содержание лабораторных работ

Названия разделов	Содержание лабораторных работ	ч Трудоемкость,	компетенции Формируемые
7 семестр			
1 Введение в дисциплину	Изучение принципов организации и интерфейсов программных продуктов Ms Project, Open Project и облачного ресурса Gantter.com. Приобретение навыков работы с этими ресурсами.	8	ОПК-6
	Итого	8	
2 Структуризация проекта	Основы планирования	4	ОПК-6
	Планирование проекта в MS Project	4	
	Итого	8	
3 Процессы подготовки обоснования проекта и планирования	Планирование ресурсов и создание назначений	8	ОПК-6
	Итого	8	
4 Управление рисками проекта	Внесение в план проекта дополнительной информации	4	ОПК-6
	Итого	4	
5 Организационные структуры	Планирование стоимости проекта	4	ОПК-6
	Анализ доступности ресурсов	4	
	Итого	8	
Итого за семестр		36	
Итого		36	

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

Согласована на портале № 10887

7 семестр			
2 Структуризация проекта	Организация венчурного направления в крупной ком-пании	2	ОПК-6
	Разработка системы прогноза времени завершения проекта	2	
	Итого	4	
3 Процессы подготовки обоснования проекта и планирования	Выдвижение новых идей струйной печати	2	ОПК-6
	Подготовка предложения по организации нового производства	2	
	Итого	4	
4 Управление рисками проекта	Строительство завода по производству инновационной продукции. Идентификация рисков проекта	4	ОПК-6
	Итого	4	
5 Организационные структуры	Диагностика компании. Разработка описания продукта и иерархической структуры работ	4	ОПК-6
	Разработка структуры сбора информации для службы маркетинга	2	
	Итого	6	
Итого за семестр		18	
8 семестр			
6 Мониторинг проекта и отчетность	Подготовка предложения по проведению маркетингового исследования инновационной продукции	4	ОПК-6
	Итого	4	
7 Мотивация персонала проекта	Подготовка предложения по реализации прединвести-ционной фазы проекта производства инновационной продукции – батарей нового типа	6	ОПК-6
	Итого	6	
8 Завершение проекта	Перевозка и монтаж оборудования для строящегося производственного предприятия	4	ОПК-6
	Итого	4	
9 Внедрение проектного управления в компании	Разработка инновационной программы существенного увеличения объемов продаж продукции предприятия	6	ОПК-6
	Итого	6	
Итого за семестр		20	
Итого		38	

Согласована на портале № 10887

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
7 семестр				
1 Введение в дисциплину	Проработка лекционного материала	4	ОПК-6	Конспект самоподготовки, Опрос на занятиях, Отчет по лабораторной работе
	Оформление отчетов по лабораторным работам	4		
	Итого	8		
2 Структуризация проекта	Подготовка к практическим занятиям, семинарам	2	ОПК-6	Конспект самоподготовки, Опрос на занятиях, Отчет по лабораторной работе
	Подготовка к практическим занятиям, семинарам	2		
	Проработка лекционного материала	2		
	Оформление отчетов по лабораторным работам	4		
	Оформление отчетов по лабораторным работам	4		
	Итого	14		
3 Процессы подготовки обоснования проекта и планиро-вания	Подготовка к практическим занятиям, семинарам	2	ОПК-6	Компонент своевременности, Конспект самоподготовки, Контрольная работа, Опрос на занятиях, Отчет по лабораторной работе
	Подготовка к практическим занятиям, семинарам	2		
	Проработка лекционного материала	2		
	Оформление отчетов по лабораторным работам	4		
	Итого	10		
4 Управление рисками проекта	Подготовка к практическим занятиям, семинарам	2	ОПК-6	Конспект самоподготовки, Опрос на занятиях, Отчет по

Согласована на портале № 10887

	Проработка лекционного материала	2		лабораторной работе
	Оформление отчетов по лабораторным работам	4		
	Итого	8		
5 Организационные структуры	Подготовка к практическим занятиям, семинарам	2	ОПК-6	Компонент своевременности, Конспект самоподготовки, Контрольная работа, Опрос на занятиях, Отчет по лабораторной работе
	Подготовка к практическим занятиям, семинарам	2		
	Проработка лекционного материала	2		
	Оформление отчетов по лабораторным работам	4		
	Оформление отчетов по лабораторным работам	4		
	Итого	14		
Итого за семестр		54		
	Подготовка к экзамену / зачету	36		Экзамен
8 семестр				
6 Мониторинг проекта и отчетность	Подготовка к практическим занятиям, семинарам	8	ОПК-6	Конспект самоподготовки, Опрос на занятиях
	Проработка лекционного материала	6		
	Итого	14		
7 Мотивация персонала проекта	Подготовка к практическим занятиям, семинарам	8	ОПК-6	Компонент своевременности, Конспект самоподготовки, Опрос на занятиях
	Проработка лекционного материала	6		
	Итого	14		
8 Завершение проекта	Подготовка к практическим занятиям, семинарам	8	ОПК-6	Конспект самоподготовки, Опрос на занятиях
	Проработка лекционного материала	6		
	Итого	14		
9 Внедрение проектного управления в компании	Подготовка к практическим занятиям, семинарам	10	ОПК-6	Конспект самоподготовки, Контрольная работа, Опрос на занятиях, Экзамен
	Проработка лекционного материала	6		

Согласована на портале № 10887

	Итого	16		
Итого за семестр		58		
	Подготовка к экзамену / зачету	36		Экзамен
Итого		184		

10. Курсовая работа

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

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

Содержание курсовой работы	(час.) Трудоемкость	компетенции Формируемые
8 семестр		
Выбор, обсуждение и утверждение тем курсовых проектов	2	ОПК-6
Обсуждение требований к содержанию и оформлению курсового проекта	2	
Обсуждение особенностей подбора материала для теоретической части курсового проекта	2	
Подбор литературы для написания курсового проекта	2	
Обсуждение особенностей написания практической части курсового проекта	2	
Проверка рабочих текстов курсовых проектов, замечания	6	
Итоговая проверка курсовых проектов на соответствие требованиям	2	
Защита курсового проекта	2	
Итого за семестр	20	

10.1 Темы курсовых работ

Примерная тематика курсовых работ (проектов):

– Разработка устройств для включения/ выключения сетевого напряжения с помощью сотовой связи. Разработка устройства для неинвазивной диагностики состояния матери и плода. Инновационный продукт: инсулиновая помпа. Инновационный продукт: устройство для трансдермального введения инсулина. Инновационный продукт: R-F-преобразователь сопротивление – частота информационного сигнала на основе осциллисторного эффекта. Инновационный продукта датчик линейного перемещения с частотным выходом на основе R-F-преобразователя сопротивление – частота информационного сигнала на основе осциллисторного эффекта

Согласована на портале № 10887

11. Рейтинговая система для оценки успеваемости студентов

11.1. Балльные оценки для элементов контроля

Таблица 11.1 – Балльные оценки для элементов контроля

Элементы учебной деятельности	Максимальный балл на 1-ую КТ с начала семестра	Максимальный балл за период между 1КТ и 2КТ	Максимальный балл за период между 2КТ и на конец семестра	Всего за семестр
7 семестр				
Компонент своевременности	6	2	6	14
Конспект самоподготовки	6	2	6	14
Контрольная работа	6	2	6	14
Опрос на занятиях	6	2	6	14
Отчет по лабораторной работе	6	2	6	14
Итого максимум за период	30	10	30	70
Экзамен				30
Нарастающим итогом	30	40	70	100
8 семестр				
Защита курсовых проектов (работ)	5	4	5	14
Компонент своевременности	6	2	6	14
Конспект самоподготовки	6	2	6	14
Контрольная работа	6	2	6	14
Опрос на занятиях	5	4	5	14
Итого максимум за период	28	14	28	70
Экзамен				30
Нарастающим итогом	28	42	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 № 10887

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. И. Л. Туккель Управление инновационными проектами: учебник для студентов вузов, обу-чающихся по направлению подготовки «Инноватика» / И.Л. Туккель, А. В. Сурина, Н. Б. Культин ; ред. И. Л. Туккель.–СПб.: БХВ-Петербург, 2011. – 396с. (наличие в библиотеке ТУСУР - 20 экз.)
2. Экономика и финансовое обеспечение инновационной деятельности: учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по направлению "Инноватика" и специальности "Управление ин-новациями" / И. Л. Туккель [и др.]. - СПб. : БХВ-Петербург, 2011. - 237 с. (наличие в библиотеке ТУСУР - 20 экз.)

12.2. Дополнительная литература

1. К. С. Ахметов. Практика управления проектами / К. С. Ахметов. - М.: Русская редакция, 2004. – 257 с. (наличие в библиотеке ТУСУР - 20 экз.)
2. Управление проектами : учебное пособие / Ю. И. Попов, О. В. Яковенко ; Институт эконо-мики и финансов "Синергия". - М. : Инфра-М, 2007. - 207 с. (наличие в библиотеке ТУСУР - 13 экз.)

12.3 Учебно-методические пособия

12.3.1. Обязательные учебно-методические пособия

1. Управление инновационными проектами: Методические рекомендации к практическим занятиям для специальности 220601.65 «Управление инновациями» / Дробот П. Н. - 2012. 46 с. [Электронный ресурс] - Режим доступа: https://edu.tusur.ru/publications/1176, дата обращения: 20.01.2017.
2. Управление инновационными проектами: Методические указания к лабораторным работам для направления подготовки 222000.62 «Инноватика» / Дробот П. Н. - 2012. 71 с. [Электронный ресурс] - Режим доступа: https://edu.tusur.ru/publications/980, дата обращения: 20.01.2017.
3. Управление инновационными проектами : Методические рекомендации к организации самостоятельной работы для направления подготовки 222000.62 «Инноватика» / Дробот П. Н. - 2012. 16 с. [Электронный ресурс] - Режим доступа: https://edu.tusur.ru/publications/981, дата обращения: 20.01.2017.
4. Методические рекомендации по выполнению курсового проекта по дисциплине «Управление инновационными проектами»: Учебно-методическое пособие / Дробот П. Н. - 2012. 34 с. [Электронный ресурс] - Режим доступа: https://edu.tusur.ru/publications/1173, дата обращения: 20.01.2017.

12.3.2 Учебно-методические пособия для лиц с ограниченными возможностями здоровья

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

Согласована на портале № 10887

восприятия информации.

Для лиц с нарушениями зрения:

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

Для лиц с нарушениями слуха:

- в форме электронного документа;
- в печатной форме.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в форме электронного документа;
- в печатной форме.

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

1. Управление проектами. MS Project. Профессионал управления проектами. [Электронный ресурс]. URL: http://www.pmprofy.ru/ (дата обращения 15.01.2017).

2. Московское отделение Project Management Institute. [Электронный ресурс]. URL: http://www.pmi.ru/ (дата обращения 15.01.2017).

13. Материально-техническое обеспечение дисциплины

13.1. Общие требования к материально-техническому обеспечению дисциплины

13.1.1. Материально-техническое обеспечение для лекционных занятий

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

13.1.2. Материально-техническое обеспечение для практических занятий

Для проведения практических (семинарских) занятий используется учебная аудитория, расположенная по адресу 634034, Томская область, г. Томск, Вершинина улица, д. 74, 4 этаж, ауд. 414. Состав оборудования: Учебная мебель; Доска магнитно-маркерная - 1 шт.; Коммутатор D-Link Switch 24 port - 1шт.; Компьютеры класса не ниже ПЭВМ INTEL Celeron D336 2.8ГГц. -16 шт. Используется лицензионное программное обеспечение, пакеты версией не ниже: Microsoft Windows XP Professional with SP3/Microsoft Windows 7 Professional with SP1; Microsoft Office Access 2003; VirtualBox 6.2. Имеется помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

13.1.3. Материально-техническое обеспечение для лабораторных работ

Для проведения практических (семинарских) занятий используется учебная аудитория, расположенная по адресу 634034, Томская область, г. Томск, Вершинина улица, д. 74, 4 этаж, ауд. 414. Состав оборудования: Учебная мебель; Доска магнитно-маркерная - 1 шт.; Коммутатор D-Link Switch 24 port - 1шт.; Компьютеры класса не ниже ПЭВМ INTEL Celeron D336 2.8ГГц. -16 шт. Используется лицензионное программное обеспечение, пакеты версией не ниже: Microsoft Windows XP Professional with SP3/Microsoft Windows 7 Professional with SP1; Microsoft Office Access 2003; OpenProject; OpenOffice; VirtualBox 6.2. Имеется помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

13.1.4. Материально-техническое обеспечение для самостоятельной работы

Для самостоятельной работы используется учебная аудитория (компьютерный класс), расположенная по адресу 634034, г. Томск, ул. Вершинина, 74, 1 этаж, ауд. 126. Состав оборудования: учебная мебель; компьютеры класса не ниже ПЭВМ INTEL Celeron D336 2.8ГГц. - 6 шт.; компьютеры подключены к сети ИНТЕРНЕТ и обеспечивают доступ в электронную информационно-образовательную среду университета.

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

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

Согласована на портале № 10887

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

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

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

14. Фонд оценочных средств

14.1. Основные требования к фонду оценочных средств и методические рекомендации

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

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

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

Таблица 14 – Дополнительные средства оценивания для студентов с инвалидностью

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

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

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

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

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

Согласована на портале № 10887

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

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

Для лиц с нарушениями зрения:
– в форме электронного документа;
– в печатной форме увеличенным шрифтом.

Для лиц с нарушениями слуха:
– в форме электронного документа;
– в печатной форме.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:
– в форме электронного документа;
– в печатной форме.

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

Согласована на портале № 10887

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

Управление инновационными проектами

Уровень образования: **высшее образование - бакалавриат**
Направление подготовки (специальность): **27.03.05 Инноватика**
Направленность (профиль): **Управление инновациями в электронной технике**
Форма обучения: **очная**
Факультет: **ФИТ, Факультет инновационных технологий**
Кафедра: **УИ, Кафедра управления инновациями**
Курс: **4**
Семестр: **7, 8**

Учебный план набора 2016 года

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

Экзамен: 7, 8 семестр
Курсовое проектирование / Курсовая работа: 8 семестр

Томск 2017

Согласована на портале № 10887

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
ОПК-6	способностью работать в коллективе, организации работы малых коллективов (команды) исполнителей	Должен знать проектное управление в организации; основные виды и элементы проектов, важнейшие принципы; технологии проектного управления организацией; процессы управления проектами по областям знаний и по фазам управления; архитектуру информационных систем управления проектами в организации; процессы приня-тия и реализации решений проектными методами; порядок разработки проектов особенности проектного подхода как части процессного; специфику реализации проектов; функции и методы управления проектом.; Должен уметь проводить анализ современных методов и средств управления проектами для различных предметных областей; обосновывать архитектуру информационной системы управления проектами; управлять следующими группами процессов проекта: инициирование; планирование; исполнение; мониторинг и управление; завершение; использовать полученные знания для разработки и управления проектами.; Должен владеть методологией управления проектами; технологией применения программных средств в управлении проектами; навыками применения различного инструментария в проектной деятельности.;

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

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

Показатели и критерии	Знать	Уметь	Владеть
Отлично (высокий уровень)	Обладает фактическими и теоретическими знаниями в пределах	Обладает диапазоном практических умений, требуемых для развития	Контролирует работу, проводит оценку, совершенствует действия

Согласована на портале № 10887

	изучаемой области с пониманием границ применимости	творческих решений, абстрагирования проблем	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 ОПК-6

ОПК-6: способностью работать в коллективе, организации работы малых коллективов (команды) исполнителей.

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	проектное управление в организации; основные виды и элементы проектов, важнейшие прин-ципы; технологии проектного управления организацией; процессы управления проектами по областям знаний и по фазам управления; архитектуру информационных систем управления проектами в организации; процессы приня-тия и реализации решений проектными методами; порядок разработки проектов особенности проектного подхода как части процессного; специфику реализации проектов; функции и методы управления проектом.	проводить анализ современных методов и средств управления проектами для различных предметных областей; обосновывать архитектуру информационной системы управления проектами; управлять следующими группами процессов проекта: инициирование; планирование; исполнение; мониторинг и управление; завершение; использовать полученные знания для разработки и управления проектами.	методологией управления проектами; технологией применения программных средств в управлении проектами; навыками применения различного инструментария в проектной деятельности.
Виды занятий	• Лабораторные занятия; • Лекции; • Самостоятельная	• Лабораторные занятия; • Лекции; • Самостоятельная	• Лабораторные занятия; • Самостоятельная работа;

Согласована на портале № 10887

	работа; • Подготовка и сдача экзамена / зачета; • Практические занятия; • Контроль самостоятельной работы (курсовой проект / курсовая работа);	работа; • Подготовка и сдача экзамена / зачета; • Практические занятия; • Контроль самостоятельной работы (курсовой проект / курсовая работа);	• Контроль самостоятельной работы (курсовой проект / курсовая работа);
Используемые средства оценивания	• Контрольная работа; • Отчет по лабораторной работе; • Опрос на занятиях; • Экзамен; • Конспект самоподготовки; • Экзамен; • Курсовое проектирование / Курсовая работа;	• Контрольная работа; • Отчет по лабораторной работе; • Опрос на занятиях; • Защита курсовых проектов (работ); • Экзамен; • Конспект самоподготовки; • Экзамен; • Курсовое проектирование / Курсовая работа;	• Отчет по лабораторной работе; • Защита курсовых проектов (работ); • Экзамен; • Экзамен; • Курсовое проектирование / Курсовая работа;

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

Таблица 4 – Показатели и критерии оценивания компетенции на этапах

Состав	Знать	Уметь	Владеть
Отлично (высокий уровень)	• Сформированные системные представления о проектном управлении в организации; основные виды и элементы проектов, важнейшие принципы; технологии проектного управления организацией; процессы управления проектами по областям знаний и по фазам управления; архитектуру информационных систем управления проектами в организации; процессы принятия и реализации решений проектными методами; порядок разработки проектов особенности	• Сформированное умение системно применять на практике и проводить анализ современных методов и средств управления проектами для различных предметных областей; обосновывать архитектуру информационной системы управления проектами; управлять следующими группами процессов проекта: инициирование; планирование; исполнение; мониторинг и управление; завершение; использовать полученные знания для разработки и управления проектами;	• Системно владеть с учетом тенденций научного и технического развития и макроэкономических факторов методологией управления проектами; технологией применения программных средств в управлении проектами; навыками применения различного инструментария в проектной деятельности;

Согласована на портале № 10887

	проектного подхода как части процессного; специфику реализации проектов; функции и методы управления проектом.;		
Хорошо (базовый уровень)	• Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о проектном управлении в организации; основные виды и элементы проектов, важнейшие принципы; технологии проектного управления организацией; процессы управления проектами по областям знаний и по фазам управления; архитектуру информационных систем управления проектами в организации; процессы принятия и реализации решений проектными методами; порядок разработки проектов особенности проектного подхода как части процессного; специфику реализации проектов; функции и методы управления проектом.;	• В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы, умение применять на практике и проводить анализ современных методов и средств управления проектами для различных предметных областей; обосновывать архитектуру информационной системы управления проектами; управлять следующими группами процессов проекта: инициирование; планирование; исполнение; мониторинг и управление; завершение; использовать полученные знания для разработки и управления проектами;	• В целом успешное, но не системное владение методологией управления проектами; технологией применения программных средств в управлении проектами; навыками применения различного инструментария в проектной деятельности;
Удовлетворительно (пороговый уровень)	• Неполные представления о проектном управлении в организации; основные виды и элементы проектов, важнейшие принципы; технологии проектного управления организацией; процессы управления проектами по областям знаний и по фазам управления; архитектуру информационных	• В целом успешное, но не системное умение применять на практике и проводить анализ современных методов и средств управления проектами для различных предметных областей; обосновывать архитектуру информационной системы управления проектами; управлять следующими группами процессов проекта: инициирование;	• Поверхностное владение с учетом некоторых тенденций научно-технического развития методологией управления проектами; технологией применения программных средств в управлении проектами; навыками применения различного инструментария в проектной деятельности;

Согласована на портале № 10887

	систем управления проектами в организации; процессы принятия и реализации решений проектными методами; порядок разработки проектов особенности проектного подхода как части процессного; специфику реализации проектов; функции и методы управления проектом.;	планирование; исполнение; мониторинг и управление; завершение; использовать полученные знания для разработки и управления проектами;	

3 Типовые контрольные задания

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

3.1 Вопросы на самоподготовку

– 1. Консалтинг и внедрение корпоративных систем управления проектами 2. Аутсорсинг специалистов 3. Информационные системы управления проектами 4. Управление персоналом 5. Система управления портфелем проектов; 6. Система календарного планирования; 7. Система управления рисками; 8.Система управления проектными коммуникациями

3.2 Темы опросов на занятиях

– Раздел посвящен общим вопросам управления проектами. Излагаются цели, задачи курса, организация самостоятельной работы студентов, подготовка итогового задания, оценка курса. Описывается краткая история возникновения методов управления проектами. Рассматриваются общие вопросы управления проектами. Дается понятие проекта, признаки проекта. Приводятся требо-вания к менеджеру проекта. Кратко описываются навыки общего менеджмента: лидерство, взаимодействие, умение вести переговоры, разрешать конфликты. Показывается связь управления проектами с другими управленческими дисциплинами. Описываются мифы, распространенные среди компаний, внедряющих проектное управление. Дается описание рычагов управления проектами. Стандарт PMI (Project Management Institute), его роль в управлении проектами. Характеристики проекта, при которых необходимо применять профессиональное управление проектами. Признаки квалификации менеджера. «Наука» и «искусство» в управлении проектами.

– В разделе дается понятие и цели структуризации проекта. Описывается иерархическая декомпозиция проекта на составные части (элементы, модули), выделение подзадач проекта. Рассматривается декомпозиция проекта на компоненты: фазы жизненного цикла, временные этапы; работы, задачи и подзадачи; процессы проекта, функции управления проектом, типы иерархических структур проекта. Даются постулаты проектного управления. Представлены этапы инновационного проекта: разработка обоснования, этап планирования проекта, исполнительный этап, этапы разработки нового изделия (предпроектные исследования, подготовка технического задания, разработка технического предложения, этапы эскизного проектирования, подготовка технического, рабочего проекта, изготовление, монтаж и наладка, ввод в эксплуатацию, этапы инвестиционного проекта). Дается понятие подсистем управления проектом. Описываются интеграционная подсистема (принятие решений в условиях неопределенности, при наличии альтернатив, поиск компромиссов); интеграционные процессы: процессы планирования, исполнения, мониторинга, завершения, управление изменениями (обработка всех запросов на изменения и управление этими изменениями для оптимизации результата). Описывается управление содержанием проекта: процессы, обеспечивающие включение в проект только тех работ, которые необходимы для успешного выполнения проекта. Рассматриваются подсистемы

Согласована на портале № 10887

управления стоимостью (процессы, выполняемые в ходе планирования, разработки бюджета и контроля затрат и обеспечивающие завершение проекта в рамках утвержденного бюджета), управление качеством (процессы, осуществляемые в исполняющей организации; операции, определяющие политику, цели и распределение ответственности в области качества), управление временем (процессы, обеспечивающие своевременное завершение проекта), управление взаимодействиями (разработка, организация и контроль процесса информационного обмена с помощью разнообразных средств для удовлетворения потребностей участников проекта: процессы: сбора; передачи; переработки; сортировки; отображения; интерпретации информации, необходимой и достаточной для всех участников проекта и его окружения), управление персоналом или человеческими ресурсами (процессы по организации команды проекта и управления ею), управление рисками (идентификация, оценка степени угрозы от рискового события и разработка реагирования), управление взаимодействиями с подрядчиками и поставщиками.

– Процесс подготовки обоснования проекта, инициация обоснования, Паспорт проекта, цели проекта. Дается понятие Продукта проекта, Стратегического плана, вех проекта, критериев поставки продукта. Описывается декомпозиция задач, поря-док укрупненного планирования проекта. Формируются входы и выходы процесса подготовки обоснования. Описывается состав обоснования проекта и основные действия по подготовке обоснования проекта. Приведен пример описания продукта проекта проведения маркетингового исследования инновационной продукции. Дан пример плана по вехам. Описан пример стратегического плана проекта создания в крупной компании венчурного направления. Описаны процессы планирования проекта. Дано понятие декомпозиция целей, иерархической структуры работ. Описаны процессы планирования ресурсов, определения последовательности операций. Дано понятие сетевых диаграмм. Описаны процессы оценки длительности операций, разработки расписания проекта, диаграмма Ганта, оценки стоимости операций, разработки бюджета, планирования персонала, планирования поставок проекта. Приведен пример назначение персонала, распределения ролей и ответственности, назначение на работы сложного инновационного проекта с использованием классического распределения ролей по Беллбину. Описан процесс планирования взаимодействия: план управления взаимодействием, временная матрица. Приведен пример таблицы, описывающей формат взаимодействия участников проекта. Приведены таблицы назначения ресурсов, определения дли-тельности и стоимости операций. Приводятся примеры расписания прединвестиционной фазы проекта. Приведен пример иерархической структуры работ проекта по строительству завода по производству пенобетона

– В разделе описаны процессы управления рисками проекта. Дано понятие рисков проекта. Описаны основные процессы планирования рисков: идентификация, оценка рисков и разработка реагирования. Приведены контрольные формы, основанные на анализе проблем проекта, анализе распределения ролей в команде, анализе окружения проекта и на основе анализа работ проекта. Рассмотрены варианты реагирования на рисковые события.

– Описаны типичные проблемы реализации проекта в различных типах структур. Описаны типы структур: функциональная, проектная, матричная. Проведено сравнение типов организаций с позиций проектного управления. Формирование организационной структуры. Распределение ресурсов организаций между проектами. Описаны функции офиса проекта, основные задачи офиса проекта.

– Рассмотрен общий подход к мониторингу и отчетности. Описаны принципы осуществления контроля, приведены контролируемые параметры. Даны этапы мониторинга проекта: разработка базового плана, измерение хода работ, сравнение плана и фактических результатов, принятие мер. Рассмотрено управление изменениями. Описаны виды отчетов, структура отчетов, пример отчета о статусе проекта. Дан пример системы мониторинга инновационного проекта.

– Описаны принципы оплаты труда, цели премирования и принципы премирования участников проекта, типы оценок. Ключевые показатели эффективности проекта. Таблица базовых и процессных оценок. Даны примеры формирования оценок в инновационном проекте. Приведен пример системы мотивации участников рабочей группы проекта по постановке процессного управления в Группе компаний.

Согласована на портале № 10887

– Описаны процессы закрытия работ и административного завершения. Описаны подходы к накоплению и сохранению опыта реализации проектов. Приведены примеры накопления шаблонов писем, образцов контрактов, типовых ИСР, контрольных форм, материалов для информационного обеспечения. Описан порядок сбора материалов для маркетинга: конфиденциальность, достижения команды проекта, истории успеха, отзывы клиентов. Приведен порядок подведения итогов проекта: разбор работы, заполнение досье, оценка работы, оценка эффективности проекта. Дан пример административного завершения инновационного проекта.

– Описана структура Корпоративного Стандарта управления проектами (КСУП). Дана структура Концепции проектного управления. Пример рекомендаций при внедрении в компании проектного управления. Приведен фрагмент Концепции проектного управления Научно-исследовательского института.

3.3 Экзаменационные вопросы

– 1. Перечислите основные этапы становления методологии управления проек-тами за рубежом и в нашей стране. 2. Приведите одно из определений понятия «Проект». Объясните термин «Управление проектами»? Назовите основные причины, этапы возникно-вения и становления системы «Управление проектами». 3. В чем основные отличия традиционного менеджмента и управления проек-тами? 4. Что такое окружение проекта и какое значение оно имеет для эффек-тивности проекта? Перечислите факторы ближнего и внешнего окружения проекта. 5. Дайте определение жизненного цикла проекта, перечислите фазы проекта. 6. Перечислите известные Вам методы управления проектами и дайте им крат-кую характеристику. Какие существуют классификационные признаки, на основе которых осуществляется систематизация всей совокупности проек-тов? 7. Как Вы сгруппируете процессы управления проектами и почему? Что Вы можете отнести к основным процессам планирования? 8. Какой документ является основным стандартом по управлению проекта-ми? Перечислите области знаний и процессы управления. 9. Приведите определение инициации проекта, назовите причины инициации проектов. Что определяет устав проекта? 10. В чем состоят предынвестиционные исследования? Приведите последова-тельность предынвестиционных исследований. 11. Перечислите основные составляющие проектного анализа. 12. Чем отличаются понятия эффект и эффективность? Перечислите основные принципы оценки эффективности проекта. 13. В чем экономический смысл показателя NPV? Почему срок окупаемости не может быть главным критериальным показателем оценки эффективности проекта? 14. Назовите границы основных показателей эффективности проекта. 15. В чем состоит сущность планирования? Перечислите основные и вспомога-тельные процессы планирования. 16. Дайте определение содержания проекта. Раскройте основное содержание процесса планирования содержания проекта. 17. Перечислите модели, используемые для структуризации проекта. Как опре-деляется приемлемый уровень декомпозиции? Что может служить основой для декомпозиции WBS? 18. Укажите общий порядок проведения тендеров на разработку проектно-сметной документации (ПСД). Перечислите основные этапы разработки ПСД. 19. Перечислите функции менеджера проекта в ходе проектирования. Приведите порядок экспертизы ПСД. 20. Опишите структуру задач материально-технической подготовки проекта. Чем отличаются закупки от поставок? Перечислите виды торгов. 21. Приведите наиболее важные признаки классификации контрактов. Что такое оферта и кто ее составляет? 22. Что является исходной информацией для определения состава операций? 23. Дайте определение понятию работа в сетевой модели. 24. Чем отличаются стрелочные диаграммы от диаграмм предшествования? В чем преимущества стрелочных диаграмм перед диаграммами Гантта? 25. Разъясните на примере правило изображения параллельных работ. 26. Какая ошибка при построении сетевой модели называется «тупик»? Пере-числите методы расчета расписания. Дайте определение параметру раннее окончание работы. 27. Что показывает частный и общий резерв времени? Почему менеджеру проек-та важно знать характеристики работ в сетевом графике и как он их может использовать в управлении проектом? 28. Какие работы в сетевом графике называются критическими? 29. Сколько параметров используется при определении ожидаемой длительности работы по методу PERT? Раскройте процедуру решения задачи оценки ве-роятности завершения проекта к заданному сроку по методу PERT. 30. В чем состоит особенность метода GERT? 31. Приведите сравнительную характеристику методов составления и расчета расписания проекта. Приведите примеры проектов и укажите наиболее эф-фективный для них метод

Согласована на портале № 10887

разработки расписания 32. Назовите методы сжатия длительности работ. Какова очередность включения операций в план при корректировке по ресурсам? 33. Что входит в процесс «Управление расписанием проекта»? 34. Раскройте структуру управления стоимостью на протяжении жизненного цикла проекта. 35. Дайте определение понятию бюджетирование. Перечислите виды бюджета проекта. В каком виде может представляться бюджет? 36. Раскройте структуру процесса «Управление стоимостью проекта». Приведи-те в укрупненном виде алгоритм оптимизации расписания проекта по стоимости и времени. 37. Чем отличается организационная структура от организационной формы? Дайте характеристику выделенной оргструктуре и структуре всеобщего управления по проектам. 38. Раскройте преимущества и недостатки функциональной организационной структуры. В чем недостатки матричной структуры управления? 39. Раскройте преимущества и недостатки проектной организационной струк-туры. Назовите стратегии структуризации при выборе оргструктуры проекта. 40. Перечислите основные функции проект-менеджера по отдельным сферам деятельности. Дайте определение проектной команде проекта. 41. Назовите стадии жизненного цикла проектной команды. Из чего состоит система управления командой проекта? 42. Назовите принципы формирования команды проекта. Чем отличаются струк-турные и межличностные методы управления конфликтной ситуацией? 43. В чем основное назначение офиса проекта? Перечислите основные функции, закрепленные за офисом проекта. 44. Назовите основную цель контроля. Перечислите виды контроля. 45. Перечислите основные требования к системе контроля. Назовите основные принципы построения эффективной системы контроля. 46. Перечислите основные и вспомогательные процессы контроля. В чем заклю-чается управление изменениями? 47. Перечислите основные понятия традиционного метода и метода освоенного объема. Назовите методы (способы) измерения освоенного объема. 48. Дайте характеристику состояния проекта на основании нескольких показа-телей CV и SV. Дайте характеристику состояния проекта на основании не-скольких показателей CPI и SPI. 49. В чем особенность применения метода освоенного объема по показателям физических объемов? Приведите последовательность контроля проекта ме-тодом освоенного объема. 50. Какая управленческая функция понимается под управлением коммуника-циями проекта? Перечислите процессы, входящие в управление информаци-онными связями. Кто является основным потребителем информации проек-та? 51. Что входит в фазу завершения проекта? Назовите основные этапы закрытия контракта

3.4 Темы контрольных работ

– 1. Определение рисков проекта при строительстве участка производства новой продукции. 2. Управление проектами – инструмент реализации стратегических целей компании

3.5 Темы лабораторных работ

- Основы планирования
- Планирование проекта в MS Project
- Планирование ресурсов и создание назначений
- Внесение в план проекта дополнительной информации
- Планирование стоимости проекта
- Анализ доступности ресурсов
- Изучение принципов организации и интерфейсов программных продуктов Ms Project, Open Project и облачного ресурса Gantter.com. Приобретение навыков работы с этими ресурсами.

3.6 Темы курсовых проектов (работ)

– Разработка устройств для включения/ выключения сетевого напряжения с помощью сотовой связи. Разработка устройства для неинвазивной диагностики состояния матери и плода. Инновационный продукт: инсулиновая помпа. Инновационный продукт: устройство для трансдермального введения инсулина. Инновационный продукт: R-F-преобразователь сопротивление – частота информационного сигнала на основе осциллисторного эффекта. Инновационный продукта датчик линейного перемещения с частотным выходом на основе R-F-преобразователя сопротивление – частота информационного сигнала на основе осциллисторного эффекта

Согласована на портале № 10887

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. И. Л. Туккель Управление инновационными проектами: учебник для студентов вузов, обу-чающихся по направлению подготовки «Инноватика» / И.Л. Туккель, А. В. Сурина, Н. Б. Культин ; ред. И. Л. Туккель.–СПб.: БХВ-Петербург, 2011. – 396с. (наличие в библиотеке ТУСУР - 20 экз.)
2. Экономика и финансовое обеспечение инновационной деятельности: учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по направлению "Инноватика" и специальности "Управление ин-новациями" / И. Л. Туккель [и др.]. - СПб. : БХВ-Петербург, 2011. - 237 с. (наличие в библиотеке ТУСУР - 20 экз.)

4.2. Дополнительная литература

1. К. С. Ахметов. Практика управления проектами / К. С. Ахметов. - М.: Русская редакция, 2004. – 257 с. (наличие в библиотеке ТУСУР - 20 экз.)
2. Управление проектами : учебное пособие / Ю. И. Попов, О. В. Яковенко ; Институт эконо-мики и финансов "Синергия". - М. : Инфра-М, 2007. - 207 с. (наличие в библиотеке ТУСУР - 13 экз.)

4.3. Обязательные учебно-методические пособия

1. Управление инновационными проектами: Методические рекомендации к практическим занятиям для специальности 220601.65 «Управление инновациями» / Дробот П. Н. - 2012. 46 с. [Электронный ресурс] - Режим доступа: https://edu.tusur.ru/publications/1176, свободный.
2. Управление инновационными проектами: Методические указания к лабораторным работам для направления подготовки 222000.62 «Инноватика» / Дробот П. Н. - 2012. 71 с. [Электронный ресурс] - Режим доступа: https://edu.tusur.ru/publications/980, свободный.
3. Управление инновационными проектами : Методические рекомендации к организации самостоятельной работы для направления подготовки 222000.62 «Инноватика» / Дробот П. Н. - 2012. 16 с. [Электронный ресурс] - Режим доступа: https://edu.tusur.ru/publications/981, свободный.
4. Методические рекомендации по выполнению курсового проекта по дисциплине «Управление инновационными проектами»: Учебно-методическое пособие / Дробот П. Н. - 2012. 34 с. [Электронный ресурс] - Режим доступа: https://edu.tusur.ru/publications/1173, свободный.

4.4. Базы данных, информационно справочные и поисковые системы

1. Управление проектами. MS Project. Профессионал управления проектами. [Электронный ресурс]. URL: http://www.pmprofy.ru/ (дата обращения 15.01.2017).
2. Московское отделение Project Management Institute. [Электронный ресурс]. URL: http://www.pmi.ru/ (дата обращения 15.01.2017).

Согласована на портале № 10887