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

Управление инновационными проектами

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: **7, 8**
Учебный план набора 2015 года

Распределение рабочего времени

№	Виды учебной деятельности	7 семестр	8 семестр	Всего	Единицы
1	Лекции	18	10	28	часов
2	Практические занятия	18	20	38	часов
3	Лабораторные работы	36	0	36	часов
4	Контроль самостоятельной работы (курсовой проект / курсовая работа)	0	20	20	часов
5	Всего аудиторных занятий	72	50	122	часов
6	Самостоятельная работа	108	58	166	часов
7	Всего (без экзамена)	180	108	288	часов
8	Подготовка и сдача экзамена	0	36	36	часов
9	Общая трудоемкость	180	144	324	часов
		5.0	4.0	9.0	З.Е.

Зачет: 7 семестр
Экзамен: 8 семестр
Курсовой проект / курсовая работа: 8 семестр

Томск 2018

Согласована на портале № 30383

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:

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

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:

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

доцент каф. УИ _____ Е. П. Губин

Согласована на портале № 30383

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.В.ОД.9) относится к блоку 1 (вариативная часть).

Предшествующими дисциплинами, формирующими начальные знания, являются: Алгоритмы решения нестандартных задач, Бизнес-планирование, Введение в профессию, Маркетинг в инновационной сфере, Основы обеспечения качества, Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности, Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, Продвижение инновационного продукта (ГПО-4), Проектирование технологий (ГПО-2), Промышленные технологии и инновации, Ресурсное обеспечение инновационной деятельности, Современные проблемы электроники, Управление инновационной деятельностью, Управление качеством инновационных проектов, Финансовая математика, Управление инновационными проектами.

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

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

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

В результате изучения дисциплины обучающийся 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 управле-

Согласована на портале № 30383

ния проектами; управлять следующими группами процессов проекта: инициирование; планирование; исполнение; мониторинг и управление; завершение; использовать полученные 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 9.0 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)	122	72	50
Лекции	28	18	10
Практические занятия	38	18	20
Лабораторные работы	36	36	0
Контроль самостоятельной работы (курсовой проект / курсовая работа)	20	0	20
Самостоятельная работа (всего)	166	108	58
Оформление отчетов по лабораторным работам	34	34	0
Проработка лекционного материала	56	32	24
Подготовка к практическим занятиям, семинарам	76	42	34
Всего (без экзамена)	288	180	108
Подготовка и сдача экзамена	36	0	36
Общая трудоемкость, ч	324	180	144
Зачетные Единицы	9.0	5.0	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	Лек., ч	Прак. зан., ч	Лаб. раб., ч	КП/КР, ч	Сам. раб., ч	Всего часов (без экзамена)	Формируемые компетенции
7 семестр							
1 Введение в дисциплину	2	0	8	0	18	28	ПК-4
2 Структуризация проекта	4	4	8	0	26	42	ПК-4
3 Процессы подготовки обоснования проекта и планиро-вания	6	4	8	0	22	40	ПК-4
4 Управление рисками проекта	4	4	4	0	14	26	ПК-4
5 Организационные структуры	2	6	8	0	28	44	ПК-4

Согласована на портале № 30383

Итого за семестр	18	18	36	0	108	180	
8 семестр							
6 Мониторинг проекта и отчетность	2	4	0	20	14	20	ПК-4
7 Мотивация персонала проекта	2	6	0		14	22	ПК-4
8 Завершение проекта	4	4	0		14	22	ПК-4
9 Внедрение проектного управления в компании	2	6	0		16	24	ПК-4
Итого за семестр	10	20	0	20	58	108	
Итого	28	38	36	20	166	288	

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
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 необходимо применять профессиональное управление проектами. Признаки квалификации менеджера. «Наука» и «искусство» в управлении проектами.	2	ПК-4
	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	4	ПК-4

Согласована на портале № 30383

	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 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 управ-		

Согласована на портале № 30383

	ления 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 планиро-вания	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	6	ПК-4
	Итого	6	

Согласована на портале № 30383

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	ПК-4
	Итого	4	
5 Организационные структуры	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.	2	ПК-4
	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	ПК-4
	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	ПК-4
	Итого	2	
8 Завершение проекта	Описаны процессы закрытия работ и	4	ПК-4

Согласована на портале № 30383

	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.		
	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	ПК-4
	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 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	8	9
Предшествующие дисциплины									
1 Алгоритмы решения нестандартных задач		+		+					
2 Бизнес-планирование	+	+	+	+		+		+	+
3 Введение в профессию	+								+
4 Маркетинг в инновационной сфере	+		+			+			
5 Основы обеспечения качества						+		+	
6 Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в	+	+	+		+			+	

Согласована на портале № 30383

том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности									
7 Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	+	+	+	+	+	+	+	+	+
8 Продвижение инновационного продукта (ГПО-4)	+	+	+	+		+		+	+
9 Проектирование технологий (ГПО-2)		+	+			+			
10 Промышленные технологии и инновации		+	+					+	
11 Ресурсное обеспечение инновационной деятельности	+	+	+	+	+	+		+	+
12 Современные проблемы электроники		+	+						
13 Управление инновационной деятельностью	+	+	+	+	+	+	+	+	+
14 Управление качеством инновационных проектов	+	+	+	+		+	+		+
15 Финансовая математика		+	+					+	
16 Управление инновационными проектами	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Последующие дисциплины									
1 Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	+	+	+	+	+	+	+	+	+
2 Инновационное развитие промышленных предприятий	+	+	+	+	+	+	+	+	+
3 Основы предпринимательства	+			+					
4 Преддипломная практика	+	+	+	+	+	+	+	+	+
5 Технологии нововведений	+	+	+		+	+	+	+	
6 Управление инновационными проектами	+	+	+	+	+	+	+	+	+

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

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

Таблица 5.4 – Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, и видов занятий

Компете	Виды занятий	Формы контроля

Согласована на портале № 30383

нции	Лек.	Прак. зан.	Лаб. раб.	КСР (КП/КР)	Сам. раб.	
ПК-4	+	+	+	+	+	Контрольная работа, Экзамен, Конспект самоподготовки, Отчет по лабораторной работе, Опрос на занятиях, Защита курсовых проектов / курсовых работ, Тест, Отчет по курсовому проекту / курсовой работе

6. Интерактивные методы и формы организации обучения

Не предусмотрено РУП.

7. Лабораторные работы

Наименование лабораторных работ приведено в таблице 7.1.

Таблица 7.1 – Наименование лабораторных работ

Названия разделов	Наименование лабораторных работ	Трудоемкость, ч	Формируемые компетенции
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	ПК-4
	Итого	8	
2 Структуризация проекта	Основы планирования	4	ПК-4
	Планирование проекта в MS Project	4	
	Итого	8	
3 Процессы подготовки обоснования проекта и планиро-вания	Планирование ресурсов и создание назначений	8	ПК-4
	Итого	8	
4 Управление рисками проекта	Внесение в план проекта дополнительной информации	4	ПК-4
	Итого	4	
5 Организационные структуры	Планирование стоимости проекта	4	ПК-4
	Анализ доступности ресурсов	4	
	Итого	8	
Итого за семестр		36	
Итого		36	

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

Согласована на портале № 30383

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

9. Самостоятельная работа

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

Согласована на портале № 30383

Таблица 9.1 – Виды самостоятельной работы, трудоемкость и формируемые компетенции

Названия разделов	Виды самостоятельной работы	Трудоемкость, ч	Формируемые компетенции	Формы контроля
7 семестр				
1 Введение в дисциплину	Проработка лекционного материала	8	ПК-4	Конспект самоподготовки, Опрос на занятиях, Отчет по лабораторной работе, Тест
	Оформление отчетов по лабораторным работам	10		
	Итого	18		
2 Структуризация проекта	Подготовка к практическим занятиям, семинарам	4	ПК-4	Конспект самоподготовки, Опрос на занятиях, Отчет по лабораторной работе, Тест
	Подготовка к практическим занятиям, семинарам	8		
	Проработка лекционного материала	6		
	Оформление отчетов по лабораторным работам	4		
	Оформление отчетов по лабораторным работам	4		
	Итого	26		
3 Процессы подготовки обоснования проекта и планирования	Подготовка к практическим занятиям, семинарам	8	ПК-4	Конспект самоподготовки, Контрольная работа, Опрос на занятиях, Отчет по лабораторной работе, Тест
	Подготовка к практическим занятиям, семинарам	4		
	Проработка лекционного материала	6		
	Оформление отчетов по лабораторным работам	4		
	Итого	22		
4 Управление рисками проекта	Подготовка к практическим занятиям, семинарам	4	ПК-4	Конспект самоподготовки, Опрос на занятиях, Отчет по лабораторной работе, Тест
	Проработка лекционного материала	6		
	Оформление отчетов по лабораторным работам	4		
	Итого	14		
5 Организационные структуры	Подготовка к практическим занятиям, семинарам	8	ПК-4	Конспект самоподготовки, Контрольная работа, Опрос на занятиях, Отчет
	Подготовка к практиче-	6		

Согласована на портале № 30383

	ским занятиям, семинарам			по лабораторной работе, Тест
	Проработка лекционного материала	6		
	Оформление отчетов по лабораторным работам	4		
	Оформление отчетов по лабораторным работам	4		
	Итого	28		
Итого за семестр		108		
8 семестр				
6 Мониторинг проекта и отчетность	Подготовка к практическим занятиям, семинарам	8	ПК-4	Конспект самоподготовки, Опрос на занятиях, Тест
	Проработка лекционного материала	6		
	Итого	14		
7 Мотивация персонала проекта	Подготовка к практическим занятиям, семинарам	8	ПК-4	Конспект самоподготовки, Опрос на занятиях, Тест
	Проработка лекционного материала	6		
	Итого	14		
8 Завершение проекта	Подготовка к практическим занятиям, семинарам	8	ПК-4	Конспект самоподготовки, Опрос на занятиях, Тест
	Проработка лекционного материала	6		
	Итого	14		
9 Внедрение проектного управления в компании	Подготовка к практическим занятиям, семинарам	10	ПК-4	Конспект самоподготовки, Контрольная работа, Опрос на занятиях, Тест, Экзамен
	Проработка лекционного материала	6		
	Итого	16		
Итого за семестр		58		
	Подготовка и сдача экзамена	36		Экзамен
Итого		202		

10. Курсовой проект / курсовая работа

Трудоемкость аудиторных занятий и формируемые компетенции в рамках выполнения курсового проекта / курсовой работы представлены таблице 10.1.

Согласована на портале № 30383

Таблица 10.1 – Трудоемкость аудиторных занятий и формируемые компетенции в рамках выполнения курсового проекта / курсовой работы

Наименование аудиторных занятий	Трудоемкость, ч	Формируемые компетенции
8 семестр		
Выбор, обсуждение и утверждение тем курсовых проектов	2	ПК-4
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 проектов / курсовых работ

Примерная тематика курсовых проектов / курсовых 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

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
7 семестр				
Конспект самоподготовки	10	8	6	24
Контрольная работа	5	2	5	12
Опрос на занятиях	8	8	8	24
Отчет по лабораторной работе	5	2	5	12
Тест	10	8	10	28
Итого максимум за период	38	28	34	100

Согласована на портале № 30383

Нарастающим итогом	38	66	100	100
8 семестр				
Защита курсовых проектов / курсовых работ	5	4	5	14
Конспект самоподготовки	6	2	6	14
Контрольная работа	6	2	6	14
Опрос на занятиях	5	4	5	14
Тест	6	4	4	14
Итого максимум за период	28	16	26	70
Экзамен				30
Нарастающим итогом	28	44	70	100

11.2. Пересчет баллов в оценки за контрольные точки

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

Таблица 11.2 – Пересчет баллов в оценки за контрольные точки

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

11.3. Пересчет суммы баллов в традиционную и международную оценку

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

Таблица 11.3 – Пересчет суммы баллов в традиционную и международную оценку

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

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. Управление проектами [Электронный ресурс]: Учебное пособие / Ясельская А. И. -

Согласована на портале № 30383

2012. 160 с. — Режим доступа: https://edu.tusur.ru/publications/2295 (дата обращения: 02.12.2018).

3. Управление проектами [Электронный ресурс]: Учебное пособие / Рыбалова Е. А. - 2015. 206 с. — Режим доступа: https://edu.tusur.ru/publications/5032 (дата обращения: 02.12.2018).

12.2. Дополнительная литература

1. 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.)

2. К. С. Ахметов. Практика управления проектами / К. С. Ахметов. - М.: Русская редакция, 2004. – 257 с. (наличие в библиотеке ТУСУР - 20 экз.)

12.3. Учебно-методические пособия

12.3.1. Обязательные учебно-методические пособия

1. Управление инновационными проектами [Электронный ресурс]: Методические указания к выполнению курсового проекта / П. Н. Дробот - 2018. 37 с. — Режим доступа: https://edu.tusur.ru/publications/8831 (дата обращения: 02.12.2018).

2. Управление инновационными проектами [Электронный ресурс]: Методические указания к лабораторным работам / П. Н. Дробот - 2018. 84 с. — Режим доступа: https://edu.tusur.ru/publications/8830 (дата обращения: 02.12.2018).

3. Управление инновационными проектами [Электронный ресурс]: Методические указания по выполнению самостоятельной работы / П. Н. Дробот - 2018. 17 с. — Режим доступа: https://edu.tusur.ru/publications/8817 (дата обращения: 02.12.2018).

4. Управление инновационными проектами [Электронный ресурс]: Методические указания к практическим занятиям / П. Н. Дробот - 2018. 42 с. — Режим доступа: https://edu.tusur.ru/publications/8815 (дата обращения: 02.12.2018).

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.

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. Крупнейший российский информационный портал в области науки, технологии, медицины и образования. www.elibrary.ru

2. ЭБ «Гребенников» - электронная библиотека ИД «Гребенников».grebennikon.ru

3. Управление проектами. MS Project. Профессионал управления проектами. http://www.pmprofy.ru/

4. Московское отделение Project Management Institute. http://www.pmi.ru/

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, те-

Согласована на портале № 30383

кущего 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 лабораторных работ

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

Согласована на портале № 30383

– OpenOffice

13.1.4. 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.;
- 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

1. Проект, содержащий технико-экономическое, правовое и организационное обоснование конечной инновационной деятельности, называется… [1)инвестиционным; 2) венчурным; 3) исследовательским; 4) инновационным]

2. К внешней среде прямого воздействия проекта относится: [1) политические факторы; 2) природно-географические условия; 3) экономические факторы; 4) поставщики, потребители, банки, конкуренты, инфраструктура]

Согласована на портале № 30383

3. К фазе инициации проекта относится: [1) разработка стратегического плана; 2) разработка текущего плана; 3) разработка оперативного плана; 4) разработка концепции проекта]

4. Основным инструментом управления предметной областью проекта является… [1) оперативный план; 2) стратегический план; 4) диаграмма Ганта; 5) сетевой график]

5. Признание существования риска и отказ от активных мероприятий по противодействию из-за их невозможности или нецелесообразности относится к стратегии… [1)снижение риска; 2) страхование риска; 3) избежание риска; 4) принятие риска]

6. Стратегия работы со стейкхолдерами проекта, которая заключается в максимальном вовлечении и применяется к стейкхолдерам с высоким уровнем важности и влияния называется… [1) «поддержка»; 2) «временные работники»; 3) «консультанты»; 4) «партнеры»]

7. Уникальный комплекс взаимосвязанных работ (мероприятий), направленных на создание продукта или услуги в условиях заданных требований и ограничений называется… [1) программа; 2) план; 3) потрфель; 4) проект]

8. Отметьте признаки проекта…[1)проектная команда, план действий; 2) стратегия, ресурсное обеспечение; 3) целевые показатели, миссия, концепция; 4) цель, сроки, ресурсы]

9. Портфель проектов – это набор… [1) стратегических планов, направленных на достижение цели; 2) проектов, объединенных для перераспределения ресурсов; 3) взаимозависимых проектов, направленных на достижение цели; 4) проектов или программ, объединенных вместе с целью эффективного управления для достижения стратегических целей]

10. Закончите формулировку закона Лермана: «Любую техническую проблему можно преодолеть, имея …[1) стратегию и специалистов» ; 2) цель и команду»; 3) ресурсы и план работы» ; 4) достаточно времени и денег»]

11. Треугольник управления проектом состоит: [1) команда, коммуникации, ресурсы; 2) миссия, стратегия, ограничения; 3) цель, показатели, эффективность; 4) время, бюджет, качество работ]

12. Какое ограничение проекта часто является наиболее критичным? [1) эффективность; 2) качество; 3) бюджет; 4) время]

13. Совокупность внешних и внутренних факторов, влияющих на достижение результатов проекта, называется… [1) условием проекта; 2) организация проекта; 3) планированием проекта; 4) окружением проекта]

14. Стейкхолдер проекта, заинтересованный в достижении основной цели и результатов проекта, называется…[1) контрактор; 2) инициатор проекта; 3) потребитель продукции проекта; 4) заказчик проекта]

15. К фазе завершения проекта относится: [1) управление рисками; 2) контроль контрактов; 3) управление контрактами; 4) закрытие контрактов]

16. Официальный документ, в котором описываются установленные нормы, методы, процессы и практики, называется [1) свод знаний; 2) сертификат; 3) нормативно – методический документ; 4) стандарт]

17. Представительством IPMA в России, является [1) Союз проектных менеджеров; 2) Ассоциация развития проектов; 3) АСИ; 4) СОВНЕТ]

18. Сколько уровней международной сертификации? [1) три; 2) пять; 3) шесть; 4) четыре]

19. К недостаткам матричной структуры управления проектом относится [1) структурная иерархия; 2) функциональная подчиненность; 3) статичная структура; 4) двойное подчинение сотрудников]

20. Теория мотивации Маслоу - это [1) XY-теория; 2) концепция партисипативного управления; 3) теория приобретённых потребностей; 4) теория иерархии потребностей]

14.1.2. 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?

Согласована на портале № 30383

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 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»?

Согласована на портале № 30383

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

14.1.3. 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

14.1.4. Темы контрольных работ

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

14.1.5. Темы опросов на занятиях

Цели, задачи курса, организация самостоятельной работы студентов, подготовка итогового задания, оценка курса. Краткая история возникновения методов управления проектами.

Понятие проекта, признаки проекта. Требования к менеджеру проекта. Кратко описываются навыки общего менеджмента: лидерство, взаимодействие, умение вести переговоры, разрешать конфликты.

Показывается связь управления проектами с другими управленческими дисциплинами.

Согласована на портале № 30383

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.

Понятие и цели структуризации проекта. Иерархическая декомпозиция проекта на составные части (элементы, модули), выделение подзадач проекта. Декомпозиция проекта на компоненты: фазы жизненного цикла, временные этапы; работы, задачи и подзадачи; процессы проекта, функции управления проектом, типы иерархических структур проекта.

Постулаты проектного управления. 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).

Понятие подсистем управления проектом. 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). Управление содержанием проекта: процессы, обеспечивающие включение в проект только тех работ, которые необходимы для успешного выполнения проекта. Подсистемы 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, порядок 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.

Согласована на портале № 30383

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.

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.

14.1.6. 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.

14.1.7. Зачёт

1. Перечислите основные этапы становления методологии управления проектами за рубежом и в нашей стране. 2. Приведите одно из определений понятия «Проект». Объясните термин «Управление проектами»? Назовите основные причины, этапы возникновения и становления си-

Согласована на портале № 30383

стемы «Управление проектами». 3. В чем основные отличия традиционного менеджмента и управления проектами? 4. Что такое окружение проекта и какое значение оно имеет для эффективности 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 последовательность 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 вспомогательные 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?

14.1.8. Темы курсовых проектов / курсовых 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

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-	Решение дистанционных тестов, контрольные работы, письменные	Преимущественно дистанционными методами

Согласована на портале № 30383

двигательного аппарата	самостоятельные работы, вопросы к зачету	
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;
- 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 № 30383