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

Информационные системы в экономике

Уровень образования: **высшее образование - бакалавриат**
Направление подготовки (специальность): **09.03.02 Информационные системы и технологии**
Направленность (профиль): **Информационные системы и технологии**
Форма обучения: **очная**
Факультет: **ФВС, Факультет вычислительных систем**
Кафедра: **ЭМИС, Кафедра экономической математики, информатики и статистики**
Курс: **4**
Семестр: **8**
Учебный план набора 2014 года

Распределение рабочего времени

№	Виды учебной деятельности	8 семестр	Всего	Единицы
1	Лекции	20	20	часов
2	Практические занятия	20	20	часов
3	Лабораторные занятия	20	20	часов
4	Всего аудиторных занятий	60	60	часов
5	Самостоятельная работа	120	120	часов
6	Всего (без экзамена)	180	180	часов
7	Подготовка и сдача экзамена	36	36	часов
8	Общая трудоемкость	216	216	часов
		6.0	6.0	З.Е

Экзамен: 8 семестр

Томск 2017

Согласована на портале № 13423

Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры
протокол № 5 от «19» 1 2017 г.

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЙ

Рабочая программа составлена с учетом требований Федерального Государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки (специальности) 09.03.02 Информационные системы и технологии, утвержденного 2015-03-12 года, рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «___» _____ 20__ года, протокол №_____.

Разработчики:

ст.преподаватель каф. ЭМИС _____ Афанасьева И. Г.

Заведующий обеспечивающей каф. ЭМИС _____ Боровской И. Г.

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

Декан ФВС _____ Козлова Л. А.

Заведующий выпускающей каф. ЭМИС _____ Боровской И. Г.

Эксперты:

доцент кафедры ЭМИС ТУСУР _____ Шельмина Е. А.

Согласована на портале № 13423

1. Цели и задачи дисциплины

1.1. Цели дисциплины

получение студентами знаний и навыков, необходимых для решения теоретических и практических вопросов различного характера по управлению проектами в различных сферах деятельности в конкретных экономических условиях с учетом существующего отечественного и зарубежного опыта.

1.2. Задачи дисциплины

– получение студентами необходимых знаний по сущности проекта и специфике управления им;

– изучение методов эффективного управления различными параметрами проектной продукции;

– получение знаний по принципам построения и оптимизации проектных структур;

– изучение особенностей проведения экспертизы проекта;

– изучение специфики управления работами, ресурсами и качеством в рамках проекта;

– изучение особенностей управления персоналом в рамках проекта;

– приобретение практических навыков планирования, управления стоимостью и контроля проекта;

– приобретение практических навыков разработки, реализации и оценки эффективности проекта;

– приобретение практических навыков управления рисками по проекту;

– развитие у студентов навыков самообучения и применения стратегий для получения положительного результата при решении практических задач.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Информационные системы в экономике» (Б1.В.ДВ.8.1) относится к блоку 1 (вариативная часть).

Предшествующими дисциплинами, формирующими начальные знания, являются следующие дисциплины: Инструментальные средства информационных систем, Информационные технологии, Управление проектами.

Последующими дисциплинами являются: .

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

– ОПК-1 владением широкой общей подготовкой (базовыми знаниями) для решения практических задач в области информационных систем и технологий;

– ОПК-5 способностью использовать современные компьютерные технологии поиска информации для решения поставленной задачи, критического анализа этой информации и обоснования принятых идей и подходов к решению;

В результате изучения дисциплины студент должен:

– **знать** основные виды и элементы проектов; важнейшие принципы, функции и методы управления проектом; порядок разработки проектов; принципы построения организационных структур управления проектами; специфику реализации проектов; особенности завершения проекта; о информационных ресурсах и программных продуктах используемых в проектной деятельности; специфику экспертизы проекта.

– **уметь** рассчитывать показатели эффективности различных вариантов проекта и выбрать оптимальный вариант; в зависимости от задач использовать соответствующие информационные ресурсы; планировать затраты на производство и реализацию продукции, рассчитывать финансовые потоки по проекту; управлять работами по проекту; управлять ресурсами проекта; управлять рисками по проекту.

– **владеть** самостоятельного овладения новыми знаниями в данной сфере, используя современные образовательные информационные технологии.

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6.0 зачетных единицы и представлена в

Согласована на портале № 13423

таблице 4.1.

Таблица 4.1 – Трудоемкость дисциплины

Виды учебной деятельности	Всего часов	Семестры
		8 семестр
Аудиторные занятия (всего)	60	60
Лекции	20	20
Практические занятия	20	20
Лабораторные занятия	20	20
Самостоятельная работа (всего)	120	120
Оформление отчетов по лабораторным работам	40	40
Проработка лекционного материала	58	58
Подготовка к практическим занятиям, семинарам	22	22
Всего (без экзамена)	180	180
Подготовка и сдача экзамена	36	36
Общая трудоемкость ч	216	216
Зачетные Единицы Трудоемкости	6.0	6.0

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	Всего часов (без экзамена)	Формируемые компетенции
8 семестр						
1 Основы теории и практики информационных технологий в управления проектами	2	0	0	6	8	ОПК-1, ОПК-5
2 Критерии эффективности и качества управления проектами в условиях применения компьютерных технологий	4	0	0	2	6	ОПК-1, ОПК-5
3 Технология PERT	2	6	0	27	35	ОПК-1, ОПК-5
4 Источники информации для принятия решений по управлению проектами	2	0	0	15	17	ОПК-1, ОПК-5
5 Информационная модель проекта и её программная поддержка	2	8	0	22	32	ОПК-1, ОПК-5
6 Технологические решения по контролю над рисками реализации	4	6	0	21	31	ОПК-1, ОПК-5

Согласована на портале № 13423

проекта						
7 Компьютерная поддержка составления плана выполнения проекта	0	0	10	8	18	ОПК-1, ОПК-5
8 Компьютерная поддержка выполнения сетевого плана	2	0	5	10	17	ОПК-1, ОПК-5
9 Мониторинг выполнения проекта	2	0	5	9	16	ОПК-1, ОПК-5
10 Организационные аспекты управления проектом с использованием компьютерных технологий	0	0	0	0	0	
Итого за семестр	20	20	20	120	180	
Итого	20	20	20	120	180	

5.2. Содержание разделов дисциплины (по лекциям)

Содержание разделов дисциплин (по лекциям) приведено в таблице 5.2.

Таблица 5.2 - Содержание разделов дисциплин (по лекциям)

Названия разделов	Содержание разделов дисциплины по лекциям	Трудоемкость, ч	Формируемые компетенции
8 семестр			
1 Основы теории и практики информационных технологий в управления проектами	Теоретические основы разработки компьютерных технологий управления проектами. Понятие модели проекта. Информатизация задач, решаемых в процессе управления проектами на фазах планирования, мониторинга и анализа.Информационные ресурсы по проблеме использования и внедрения компьютерных технологий управления проектами.	2	ОПК-1, ОПК-5
	Итого	2	
2 Критерии эффективности и качества управления проектами в условиях применения компьютерных технологий	Понятие эффективности управления проектами. Влияние компьютерных технологий на эффективность управления проектами. Границы применимости информационных технологий.Средства достижения целей управления проектами: информационная модель проекта, план, система оповещения, мониторинга и контроля. Факторы, принимаемые во внимание при управлении проектом. Предвидение и анализ рисков. Оценка средств достижения целей управления проектами с точки зрения	4	ОПК-1, ОПК-5

Согласована на портале № 13423

	возможностей автоматизации.Обоснование критериев качества управления проектами при помощи дедуктивного метода на основе системы целей управления проектами.Оценка вариантов реализации и использования компьютерных технологий управления проектами.		
	Итого	4	
3 Технология PERT	Динамическое программирование — теоретическая основа разработки информационных моделей проекта. Метод критического пути (CPM) и его приложение к проблеме управления проектами.Технология управления проектами PERT, её особенности по сравнению с CPM. Виды проектов, требующих применения технологии PERT для управления ими.	2	ОПК-1, ОПК-5
	Итого	2	
4 Источники информации для принятия решений по управлению проектами	Идентификация работ и ресурсов. Обоснование продолжительности работ и потребности в ресурсах.Связи между работами. Группы работ и ресурсов.	2	ОПК-1
	Итого	2	
5 Информационная модель проекта и её программная поддержка	Основные структуры данных информационной модели проекта: таблица работ, таблица ресурсов, календарь. Методы логического контроля корректности ввода данных.Представление информационной модели проекта в форме диаграммы PERT.Обзор основных программных средств, поддерживающих технологию PERT. TimeLine, OpenPlan, Microsoft Office Project, Spider Project.	2	ОПК-1, ОПК-5
	Итого	2	
6 Технологические решения по контролю над рисками реализации проекта	Виды рисков, связанных с выполнением инвестиционных проектов. Риски, поддающиеся управлению на фазе реализации проекта.Технологические, финансовые, кадровые риски. Компьютерная поддержка методов их минимизации в процессе планирования и преодоления в процессе реализации проекта. Выбор стратегии управления рисками в	4	ОПК-1, ОПК-5

Согласована на портале № 13423

	зависимости от обстоятельств, связанных с конкретным проектом. Теоретико-игровая трактовка стратегий управления рисками. Компьютерная поддержка управления рисками.		
	Итого	4	
8 Компьютерная поддержка выполнения сетевого плана	Технологический процесс планирования. Компромисс между продолжительностью инвестиционной фазы и потребностью в ресурсах. Методы логического контроля корректности плана и их реализация в условиях применения компьютерных технологий.Технологические решения по поддержке процесса разработки сетевого плана.	2	ОПК-1, ОПК-5
	Итого	2	
9 Мониторинг выполнения проекта	Цели и содержание технологического процесса мониторинга. Пересмотр плана с учётом фактической ситуации. Поиск резервов. Оперативное управление ресурсами.	2	ОПК-1, ОПК-5
	Итого	2	
Итого за семестр		20	

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

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

Таблица 5.3 - Разделы дисциплины и междисциплинарные связи

Наименование дисциплин	№ разделов данной дисциплины, для которых необходимо изучение обеспечивающих и обеспечиваемых дисциплин									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Предшествующие дисциплины										
1 Инструментальные средства информационных систем	+	+		+	+	+	+	+		
2 Информационные технологии	+	+		+	+	+	+	+	+	+
3 Управление проектами	+	+	+	+	+	+			+	+

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

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

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

	Виды занятий	Формы контроля

Согласована на портале № 13423

Компетенции	Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия	Самостоятельная работа	
ОПК-1	+	+	+	+	Отчет по лабораторной работе, Опрос на занятиях, Выступление (доклад) на занятии
ОПК-5	+	+	+	+	Отчет по лабораторной работе, Опрос на занятиях, Выступление (доклад) на занятии

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
8 семестр			
7 Компьютерная поддержка составления плана выполнения проекта	Документирование сетевого плана и его отображение в форме графика Ганта.	10	ОПК-1, ОПК-5
	Итого	10	
8 Компьютерная поддержка выполнения сетевого плана	Работа с внешними ресурсами. Открытыми источниками.	5	ОПК-1, ОПК-5
	Итого	5	
9 Мониторинг выполнения проекта	Мониторинг проектов.	5	ОПК-1, ОПК-5
	Итого	5	
Итого за семестр		20	

8. Практические занятия (семинары)

Тематика практических занятий (семинаров) приведено в таблице 8.1.

Таблица 8. 1 – Тематика практических занятий (семинаров)

Названия разделов	Темака практических занятий (семинаров)	Трудоемкость, ч	Формируемые компетенции

Согласована на портале № 13423

8 семестр			
3 Технология PERT	Планирование задач проект. Создание ресурсов и назначений. Анализ проекта. Выравнивание ресурсов. Отслеживание проекта. Отчетность по проекту.	6	ОПК-1, ОПК-5
	Итого	6	
5 Информационная модель проекта и её программная поддержка	Обеспечение бизнес кадрами. Планирование занятости персонала. Планирование потребности в персонале. Управление компетенциями и аттестациями.Управление обучением работников. Управление мотивацией персонала.	8	ОПК-1, ОПК-5
	Итого	8	
6 Технологические решения по контролю над рисками реализации проекта	Знакомство с программой начало работы.OpenPlan(Или аналоги). Ввод информации о проекте и работе. Анализ рисков календари проектов. Отчеты.	6	ОПК-1, ОПК-5
	Итого	6	
Итого за семестр		20	

9. Самостоятельная работа

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

Таблица 9.1 - Виды самостоятельной работы, трудоемкость и формируемые компетенции

Названия разделов	Виды самостоятельной работы	Трудоемкость, ч	Формируемые компетенции	Формы контроля
8 семестр				
1 Основы теории и практики информационных технологий в управления проектами	Проработка лекционного материала	6	ОПК-1, ОПК-5	Опрос на занятиях, Отчет по лабораторной работе
	Итого	6		
2 Критерии эффективности и качества управления проектами в условиях применения компьютерных технологий	Проработка лекционного материала	2	ОПК-1, ОПК-5	Опрос на занятиях
	Итого	2		
3 Технология PERT	Подготовка к практическим занятиям, семинарам	4	ОПК-1, ОПК-5	Выступление (доклад) на занятии, Опрос на занятиях, Отчет по лабораторной работе
	Проработка лекционного	15		

Согласована на портале № 13423

	материала			
	Оформление отчетов по лабораторным работам	8		
	Итого	27		
4 Источники информации для принятия решений по управлению проектами	Проработка лекционного материала	15	ОПК-1, ОПК-5	Опрос на занятиях
	Итого	15		
5 Информационная модель проекта и её программная поддержка	Подготовка к практическим занятиям, семинарам	10	ОПК-1, ОПК-5	Выступление (доклад) на занятии, Опрос на занятиях, Отчет по лабораторной работе
	Проработка лекционного материала	4		
	Оформление отчетов по лабораторным работам	8		
	Итого	22		
6 Технологические решения по контролю над рисками реализации проекта	Подготовка к практическим занятиям, семинарам	8	ОПК-1, ОПК-5	Выступление (доклад) на занятии, Опрос на занятиях, Отчет по лабораторной работе
	Проработка лекционного материала	5		
	Оформление отчетов по лабораторным работам	8		
	Итого	21		
7 Компьютерная поддержка составления плана выполнения проекта	Оформление отчетов по лабораторным работам	8	ОПК-1, ОПК-5	Выступление (доклад) на занятии, Отчет по лабораторной работе
	Итого	8		
8 Компьютерная поддержка выполнения сетевого плана	Проработка лекционного материала	6	ОПК-1, ОПК-5	Выступление (доклад) на занятии, Опрос на занятиях, Отчет по лабораторной работе
	Оформление отчетов по лабораторным работам	4		
	Итого	10		
9 Мониторинг выполнения проекта	Проработка лекционного материала	5	ОПК-1	Опрос на занятиях, Отчет по лабораторной работе
	Оформление отчетов по лабораторным работам	4		
	Итого	9		
Итого за семестр		120		
	Подготовка и сдача экзамена	36		Экзамен
Итого		156		

Согласована на портале № 13423

10. Курсовая работа (проект)

Не предусмотрено РУП

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
8 семестр				
Выступление (доклад) на занятии	5	10	10	25
Опрос на занятиях	5	5	5	15
Отчет по лабораторной работе	10	10	10	30
Итого максимум за период	20	25	25	70
Экзамен				30
Нарастающим итогом	20	45	70	100

11.2. Пересчет баллов в оценки за контрольные точки

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

Таблица 11. 2 – Пересчет баллов в оценки за контрольные точки

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

11.3. Пересчет суммы баллов в традиционную и международную оценку

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

Таблица 11. 3 – Пересчет суммы баллов в традиционную и международную оценку

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

Согласована на портале № 13423

12. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

12.1. Основная литература

1. Управление рисками проектов: Учебное пособие / Кулешова Е. . - 2015. 188 с. [Электронный ресурс] - Режим доступа: http://edu.tusur.ru/publications/4956, дата обращения: 05.02.2017.

12.2. Дополнительная литература

1. Управление ресурсами проекта: Учебное пособие / Богомолова А. В. - 2014. 160 с. [Электронный ресурс] - Режим доступа: http://edu.tusur.ru/publications/4574, дата обращения: 05.02.2017.
2. Управление проектами: Учебное пособие / Рыбалова Е. А. - 2015. 206 с. [Электронный ресурс] - Режим доступа: http://edu.tusur.ru/publications/5032, дата обращения: 05.02.2017.

12.3 Учебно-методические пособия

12.3.1. Обязательные учебно-методические пособия

1. Информационные технологии в управлении проектами: Методические указания к лабораторным и самостоятельным занятиям / Безрук А. В. - 2012. 108 с. [Электронный ресурс] - Режим доступа: http://edu.tusur.ru/publications/3013, дата обращения: 05.02.2017.
2. Управление рисками: Методические указания к практическим занятиям и самостоятельной работе для студентов направления 080200.62 – «Менеджмент», профиль – «Управление проектом» / Кулешова Е. В. - 2014. 38 с. [Электронный ресурс] - Режим доступа: http://edu.tusur.ru/publications/4889, дата обращения: 05.02.2017.

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 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. http://www.projectmanagement.ru/ Сайт ЛАНИТ “Управление проектами в
2. России”. Посвящен Управлению проектами и Системам управления проектами.
3. http://www.primavera.msk.ru/ Сайт компании "ПМСОФТ".
4. http://www.spiderproject.ru/ Сайт компании “Спайдер Проджект Технологии”
5. (Россия). Консалтинговая фирма по Управлению проектами.
6. http://www.pmi.ru/ Сайт Московского отделения Американского Института
7. Управления Проектами PMI
8. http://www.pro-invest.com/ Сайт компании “Про-Инвест Консалтинг” (Россия). Производитель ПО для Управления проектами.

13. Материально-техническое обеспечение дисциплины

13.1. Общие требования к материально-техническому обеспечению дисциплины

13.1.1. Материально-техническое обеспечение для лекционных занятий

При проведении лекционных занятий по дисциплине используются персональные ЭВМ, операционная система MS Windows XP, видеопроектор.

Согласована на портале № 13423

13.1.2. Материально-техническое обеспечение для практических занятий

Для проведения практических занятий используются учебные аудитории, расположенные по адресу 634034, Томская область, г. Томск, Вершинина улица, д. 74, 4 этаж, ауд. 424 и 426. Состав оборудования: Учебная мебель; Доска магнитно-маркерная -1шт.; Коммутатор D-Link Switch 24 port - 1шт.; Компьютеры класса не ниже ПЭВМ INTEL Pentium 2.8ГГц. -14 шт. Используется лицензионное программное обеспечение, пакеты версией не ниже: Microsoft Windows XP Professional with SP3/Microsoft Windows 7 Professional with SP1; Microsoft Windows Server 2008 R2; Microsoft Office Visio 2010. Имеется помещение №005/3 ФЭТ для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

13.1.3. Материально-техническое обеспечение для лабораторных работ

Для проведения лабораторных занятий используются учебные аудитории, расположенные по адресу 634034, Томская область, г. Томск, Вершинина улица, д. 74, 4 этаж, ауд. 424 и 426. Состав оборудования: Учебная мебель; Доска магнитно-маркерная -1шт.; Коммутатор D-Link Switch 24 port - 1шт.; Компьютеры класса не ниже ПЭВМ INTEL Pentium 2.8ГГц. -14 шт. Используется лицензионное программное обеспечение, пакеты версией не ниже: Microsoft Windows XP Professional with SP3/Microsoft Windows 7 Professional with SP1; Microsoft Windows Server 2008 R2; Microsoft Office Visio 2010. Имеется помещение №005/3 ФЭТ 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, 4 этаж, ауд. 424. Состав оборудования: учебная мебель; компьютеры класса не ниже ПЭВМ INTEL Pentium 2.8ГГц. - 14 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.

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.

Согласована на портале № 13423

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:

- 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 № 13423

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

Информационные системы в экономике

Уровень образования: **высшее образование - бакалавриат**
Направление подготовки (специальность): **09.03.02 Информационные системы и технологии**
Направленность (профиль): **Информационные системы и технологии**
Форма обучения: **очная**
Факультет: **ФВС, Факультет вычислительных систем**
Кафедра: **ЭМИС, Кафедра экономической математики, информатики и статистики**
Курс: **4**
Семестр: **8**

Учебный план набора 2014 года

Разработчики:

- ст.преподаватель каф. ЭМИС Афанасьева И. Г.

Экзамен: 8 семестр

Томск 2017

Согласована на портале № 13423

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-1	владением широкой общей подготовкой (базовыми знаниями) для решения практических задач в области информационных систем и технологий	Должен знать основные виды и элементы проектов; важнейшие принципы, функции и методы управления проектом; порядок разработки проектов; принципы построения организационных структур управления проектами; специфику реализации проектов; особенности завершения проекта; о информационных ресурсах и программных продуктах используемых в проектной деятельности; специфику экспертизы проекта. ; Должен уметь рассчитывать показатели эффективности различных вариантов проекта и выбрать оптимальный вариант; в зависимости от задач использовать соответствующие информационные ресурсы; планировать затраты на производство и реализацию продукции, рассчитывать финансовые потоки по проекту; управлять работами по проекту; управлять ресурсами проекта; управлять рисками по проекту. ; Должен владеть самостоятельного овладения новыми знаниями в данной сфере, используя современные образовательные информационные технологии.;
ОПК-5	способностью использовать современные компьютерные технологии поиска информации для решения поставленной задачи, критического анализа этой информации и обоснования принятых идей и подходов к решению	

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

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

Показатели и критерии	Знать	Уметь	Владеть
Отлично (высокий уровень)	Обладает фактическими и теоретическими знаниями в пределах изучаемой области с пониманием границ применимости	Обладает диапазоном практических умений, требуемых для развития творческих решений, абстрагирования проблем	Контролирует работу, проводит оценку, совершенствует действия работы
Хорошо (базовый	Знает факты, принципы,	Обладает диапазоном	Берет ответственность за

Согласована на портале № 13423

уровень)	процессы, общие понятия в пределах изучаемой области	практических умений, требуемых для решения определенных проблем в области исследования	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-1

ОПК-1: владением широкой общей подготовкой (базовыми знаниями) для решения практических задач в области информационных систем и технологий.

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	методы решения практических задач в области информационных систем и технологий	применять методы решения практических задач в области информационных систем и технологий	способами решения практических задач в области информационных систем и технологий
Виды занятий	• Практические занятия; • Лабораторные занятия; • Лекции; • Самостоятельная работа; • Подготовка и сдача экзамена / зачета;	• Практические занятия; • Лабораторные занятия; • Лекции; • Самостоятельная работа; • Подготовка и сдача экзамена / зачета;	• Лабораторные занятия; • Самостоятельная работа;
Используемые средства оценивания	• Отчет по лабораторной работе; • Опрос на занятиях; • Выступление (доклад) на занятии; • Экзамен;	• Отчет по лабораторной работе; • Опрос на занятиях; • Выступление (доклад) на занятии; • Экзамен;	• Отчет по лабораторной работе; • Выступление (доклад) на занятии; • Экзамен;

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

Таблица 4 – Показатели и критерии оценивания компетенции на этапах

Состав	Знать	Уметь	Владеть
Отлично (высокий уровень)	• программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем;	• применять методы проектирования информационных систем; • осуществлять сбор и поиск различного вида	• способами решения практических задач в области информационных систем и технологий;

Согласована на портале № 13423

		информации;	
Хорошо (базовый уровень)	• программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем;	• применять методы проектирования информационных систем;	• основными способами решения практических задач в области информационных систем и технологий;
Удовлетворительно (пороговый уровень)	• программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем;	• применять основные методы проектирования информационных систем;	• основными способами решения практических задач в области информационных систем и технологий;

2.2 Компетенция ОПК-5

ОПК-5: способностью использовать современные компьютерные технологии поиска информации для решения поставленной задачи, критического анализа этой информации и обоснования принятых идей и подходов к решению.

Для формирования компетенции необходимо осуществить ряд этапов. Этапы формирования компетенции, применяемые для этого виды занятий и используемые средства оценивания представлены в таблице 5.

Таблица 5 – Этапы формирования компетенции и используемые средства оценивания

Состав	Знать	Уметь	Владеть
Содержание этапов	современные компьютерные технологии поиска информации для решения поставленной задачи, критического анализа этой информации и обоснования принятых идей и подходов к решению	применять современные компьютерные технологии поиска информации для решения поставленной задачи, критического анализа этой информации и обоснования принятых идей и подходов к решению	способами поиска информации для решения поставленной задачи, методами критического анализа этой информации
Виды занятий	• Практические занятия; • Лабораторные занятия; • Лекции; • Самостоятельная работа; • Подготовка и сдача экзамена / зачета;	• Практические занятия; • Лабораторные занятия; • Лекции; • Самостоятельная работа; • Подготовка и сдача экзамена / зачета;	• Лабораторные занятия; • Самостоятельная работа;
Используемые средства оценивания	• Отчет по лабораторной работе; • Опрос на занятиях; • Выступление (доклад) на занятии; • Экзамен;	• Отчет по лабораторной работе; • Опрос на занятиях; • Выступление (доклад) на занятии; • Экзамен;	• Отчет по лабораторной работе; • Выступление (доклад) на занятии; • Экзамен;

Формулировка показателей и критериев оценивания данной компетенции приведена в таблице 6.

Согласована на портале № 13423

Таблица 6 – Показатели и критерии оценивания компетенции на этапах

Состав	Знать	Уметь	Владеть
Отлично (высокий уровень)	• принципы применения информационных технологий при построении информационных систем;	• подбирать оптимальную версию информационных технологий;	• навыками анализа изменений в технической документации с появлением новой версии;
Хорошо (базовый уровень)	• Интернет-ресурсы для быстрого поиска информации по технологиям;	• формировать оптимальные параметры для поиска информации по технологии;	• навыками поиска актуальной версии средств разработки и технической документации;
Удовлетворительно (пороговый уровень)	• принципы классификации информационных технологий;	• находить оптимальную реализацию информационных технологий;	• навыками проблемно-ориентированного поиска информационных технологий;

3 Типовые контрольные задания

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

3.1 Темы опросов на занятиях

– Теоретические основы разработки компьютерных технологий управления проектами. Понятие модели проекта. Информатизация задач, решаемых в процессе управления проектами на фазах планирования, мониторинга и анализа. Информационные ресурсы по проблеме использования и внедрения компьютерных технологий управления проектами.

– Понятие эффективности управления проектами. Влияние компьютерных технологий на эффективность управления проектами. Границы применимости информационных технологий. Средства достижения целей управления проектами: информационная модель проекта, план, система оповещения, мониторинга и контроля. Факторы, принимаемые во внимание при управлении проектом. Предвидение и анализ рисков. Оценка средств достижения целей управления проектами с точки зрения возможностей автоматизации. Обоснование критериев качества управления проектами при помощи дедуктивного метода на основе системы целей управления проектами. Оценка вариантов реализации и использования компьютерных технологий управления проектами.

– Динамическое программирование — теоретическая основа разработки информационных моделей проекта. Метод критического пути (CPM) и его приложение к проблеме управления проектами. Технология управления проектами PERT, её особенности по сравнению с CPM. Виды проектов, требующих применения технологии PERT для управления ими.

– Идентификация работ и ресурсов. Обоснование продолжительности работ и потребности в ресурсах. Связи между работами. Группы работ и ресурсов.

– Основные структуры данных информационной модели проекта: таблица работ, таблица ресурсов, календарь. Методы логического контроля корректности ввода данных. Представление информационной модели проекта в форме диаграммы PERT. Обзор основных программных средств, поддерживающих технологию PERT. TimeLine, OpenPlan, Microsoft Office Project, Spider Project.

– Виды рисков, связанных с выполнением инвестиционных проектов. Риски,

Согласована на портале № 13423

поддающиеся управлению на фазе реализации проекта. Технологические, финансовые, кадровые риски. Компьютерная поддержка методов их минимизации в процессе планирования и преодоления в процессе реализации проекта. Выбор стратегии управления рисками в зависимости от обстоятельств, связанных с конкретным проектом. Теоретико-игровая трактовка стратегий управления рисками. Компьютерная поддержка управления рисками.

– Технологический процесс планирования. Компромисс между продолжительностью инвестиционной фазы и потребностью в ресурсах. Методы логического контроля корректности плана и их реализация в условиях применения компьютерных технологий. Технологические решения по поддержке процесса разработки сетевого плана.

– Цели и содержание технологического процесса мониторинга. Пересмотр плана с учётом фактической ситуации. Поиск резервов. Оперативное управление ресурсами.

3.2 Темы докладов

– Влияние компьютерных технологий на эффективность управления проектами.
– Основные структуры данных информационной модели проекта.
– Технологические, финансовые, кадровые риски.
– Технологические решения по поддержке процесса разработки сетевого плана.

3.3 Экзаменационные вопросы

– 1. Microsoft Project — это: Приложение для обработки электронных таблиц; Приложение для обработки векторной графики; Приложение для управления проектами; Приложение для бухгалтерского учета; Система управления базами данных. 2. Проект — это: время, выделенное на создание продукта или услуги; мероприятие, ограниченное во времени, направленное на создание продукта или услуги; произвольная деятельность, направленная на создание продукта или услуги. 3. Базовыми календарями являются: ночная смена; дневная смена; семидневная рабочая неделя; пятидневная рабочая неделя; 24 часа; восьмичасовой рабочий день. 4. В MS Project суммарная задача — это: задача, указанная в списке задач последней, она суммирует результаты всех предыдущих задач; задача с самой большим значением в поле Duration (Длительность); только одна в проекте, она указывается первой в списке задач; задача, которая включает в себя несколько других задач. 5. Какая связь между задачами используется в MS Project «по умолчанию»? начало-начало; начало-окончание; окончание-начало; окончание-окончание. 6. Какая задача не должна иметь предшественника? первая; последняя; задача-веха. 7. Если между задачами 1 и 2 установлена связь окончание-окончание, это означает, что: Задача 2 не может начаться раньше, чем закончится задача 1; Задача 2 не может начаться, пока не начнется задача 1; Задача 2 не может закончиться до тех пор, пока не закончится задача 1. 8. Ромбом на диаграмме Ганта обозначается: Веха; Крайний срок; Обычная задача; Суммарная задача. 9. Что такое задачи-вехи? операции максимальной продолжительности, определяющие длительность проекта задачи, лежащие на критическом пути; операции нулевой продолжительности, отображающие достижение запланированных результатов; операции небольшой продолжительности, обозначающие необходимость проведения совещаний, сбора команды проекта; 10. Ресурсы — это: исполнители, оборудование и материалы, необходимые для выполнения задачи; только материалы и оборудование, необходимые для выполнения задачи; только исполнители, необходимые для выполнения задачи; оборудование и материалы, которые остались после выполнения задачи. 11. Трудовые ресурсы в MS Project: только люди; материалы и сырье; люди, сооружения и оборудование. 12. Трудовые ресурсы после окончания задачи: используются полностью и не могут быть назначены другой задаче; не заканчиваются и могут быть назначены другим задачам. 13. Материальные ресурсы — это: оборудования и сооружения; материалы и сырье; люди. 14. Материальные ресурсы в процессе выполнения задачи: полностью не используются и могут быть доступны другой задаче; используются полностью и после окончания не могут быть назначены другим задачам.

3.4 Темы лабораторных работ

– Документирование сетевого плана и его отображение в форме графика Ганта.
– Работа с внешними ресурсами. Открытыми источниками.
– Мониторинг проектов.

Согласована на портале № 13423

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. Управление рисками проектов: Учебное пособие / Кулешова Е. . - 2015. 188 с. [Электронный ресурс] - Режим доступа: http://edu.tusur.ru/publications/4956, свободный.

4.2. Дополнительная литература

1. Управление ресурсами проекта: Учебное пособие / Богомолова А. В. - 2014. 160 с. [Электронный ресурс] - Режим доступа: http://edu.tusur.ru/publications/4574, свободный.
2. Управление проектами: Учебное пособие / Рыбалова Е. А. - 2015. 206 с. [Электронный ресурс] - Режим доступа: http://edu.tusur.ru/publications/5032, свободный.

4.3. Обязательные учебно-методические пособия

1. Информационные технологии в управлении проектами: Методические указания к лабораторным и самостоятельным занятиям / Безрук А. В. - 2012. 108 с. [Электронный ресурс] - Режим доступа: http://edu.tusur.ru/publications/3013, свободный.
2. Управление рисками: Методические указания к практическим занятиям и самостоятельной работе для студентов направления 080200.62 – «Менеджмент», профиль – «Управление проектом» / Кулешова Е. В. - 2014. 38 с. [Электронный ресурс] - Режим доступа: http://edu.tusur.ru/publications/4889, свободный.

4.4. Базы данных, информационно справочные и поисковые системы

1. http://www.projectmanagement.ru/ Сайт ЛАНИТ “Управление проектами в
2. России”. Посвящен Управлению проектами и Системам управления проектами.
3. http://www.primavera.msk.ru/ Сайт компании "ПМСОФТ".
4. http://www.spiderproject.ru/ Сайт компании “Спайдер Проджект Технологии”
5. (Россия). Консалтинговая фирма по Управлению проектами.
6. http://www.pmi.ru/ Сайт Московского отделения Американского Института
7. Управления Проектами PMI
8. http://www.pro-invest.com/ Сайт компании “Про-Инвест Консалтинг” (Россия). Производитель ПО для Управления проектами.

Согласована на портале № 13423