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): **09.03.01 Информатика и вычислительная техника**
Направленность (профиль): **Автоматизированное управление бизнес-процессами и финансами**
Форма обучения: **очная**
Факультет: **ФВС, Факультет вычислительных систем**
Кафедра: **ЭМИС, Кафедра экономической математики, информатики и статистики**
Курс: **4**
Семестр: **8**
Учебный план набора 2016 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	84	84	часов
6	Всего (без экзамена)	144	144	часов
7	Подготовка и сдача экзамена	36	36	часов
8	Общая трудоемкость	180	180	часов
		5.0	5.0	З.Е

Экзамен: 8 семестр

Томск 2017

Согласована на портале № 13411

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) 09.03.01 Информатика и вычислительная техника, утвержденного 2016-01-12 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 № 13411

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.9.1) относится к блоку 1 (вариативная часть).

Предшествующими дисциплинами, формирующими начальные знания, являются следующие дисциплины: Базы данных, Информационные технологии, Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности, Теоретические основы автоматизированного управления (ГПО1), Теория принятия решения.

Последующими дисциплинами являются: .

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

– ОК-3 Способность использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности.;

– ОПК-1 Способность инсталлировать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем.;

– ОПК-2 Способность осваивать методики использования программных средств для решения практических задач.;

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

Согласована на портале № 13411

современные образовательные информационные технологии.

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

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

Таблица 4.1 – Трудоемкость дисциплины

Виды учебной деятельности	Всего часов	Семестры
		8 семестр
Аудиторные занятия (всего)	60	60
Лекции	20	20
Практические занятия	20	20
Лабораторные занятия	20	20
Самостоятельная работа (всего)	84	84
Оформление отчетов по лабораторным работам	36	36
Проработка лекционного материала	36	36
Подготовка к практическим занятиям, семинарам	12	12
Всего (без экзамена)	144	144
Подготовка и сдача экзамена	36	36
Общая трудоемкость ч	180	180
Зачетные Единицы Трудоемкости	5.0	5.0

5. Содержание дисциплины

5.1. Разделы дисциплины и виды занятий

Разделы дисциплины и виды занятий приведены в таблице 5.1.

Таблица 5.1 – Разделы дисциплины и виды занятий

Названия разделов дисциплины	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	ОК-3, ОПК-1, ОПК-2
2 Критерии эффективности и качества управления проектами в условиях применения компьютерных технологий	2	0	0	2	4	ОК-3, ОПК-1, ОПК-2
3 Технология PERT	2	6	0	22	30	ОК-3, ОПК-1, ОПК-2
4 Источники информации для принятия решений по управлению проектами	2	0	0	2	4	ОК-3, ОПК-1, ОПК-2
5 Информационная модель проекта и	4	8	0	16	28	ОК-3, ОПК-1,

Согласована на портале № 13411

её программная поддержка						ОПК-2
6 Технологические решения по контролю над рисками реализации проекта	4	6	0	17	27	ОК-3, ОПК-1, ОПК-2
7 Компьютерная поддержка составления плана выполнения проекта	0	0	10	4	14	ОК-3, ОПК-1, ОПК-2
8 Компьютерная поддержка выполнения сетевого плана	2	0	6	6	14	ОК-3, ОПК-1, ОПК-2
9 Мониторинг выполнения проекта	2	0	4	9	15	ОК-3, ОПК-1, ОПК-2
10 Организационные аспекты управления проектом с использованием компьютерных технологий	0	0	0	0	0	
Итого за семестр	20	20	20	84	144	
Итого	20	20	20	84	144	

5.2. Содержание разделов дисциплины (по лекциям)

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

Таблица 5.2 - Содержание разделов дисциплин (по лекциям)

Названия разделов	Содержание разделов дисциплины по лекциям	Трудоемкость, ч	Формируемые компетенции
8 семестр			
1 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	ОК-3, ОПК-2
	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	2	ОК-3, ОПК-2

Согласована на портале № 13411

	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.		
	Итого	2	
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	ОК-3, ОПК-1, ОПК-2
	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	ОК-3, ОПК-1, ОПК-2
	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.	4	ОК-3, ОПК-1, ОПК-2
	Итого	4	
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	4	ОК-3, ОПК-2

Согласована на портале № 13411

	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.		
	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	ОК-3, ОПК-1, ОПК-2
	Итого	2	
9 Мониторинг выполнения проекта	Цели и содержание технологического процесса мониторинга. Пересмотр плана с учётом фактической ситуации. Поиск резервов. Оперативное управление ресурсами.	2	ОК-3, ОПК-1, ОПК-2
	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 Базы данных				+	+			+		+
2 Информационные технологии	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
3 Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	+						+	+		

Согласована на портале № 13411

4 Теоретические основы автоматизированного управления (ГПО1)					+		+	+		
5 Теория принятия решения	+	+					+	+		

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

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

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

Компетенции	Виды занятий				Формы контроля
	Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия	Самостоятельная работа	
ОК-3	+	+	+	+	Отчет по лабораторной работе, Опрос на занятиях, Выступление (доклад) на занятии
ОПК-1	+	+	+	+	Отчет по лабораторной работе, Опрос на занятиях, Выступление (доклад) на занятии
ОПК-2	+	+	+	+	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	ОК-3, ОПК-1, ОПК-2
	Итого	10	
8 Компьютерная поддержка	Работа с внешними ресурсами.	6	ОК-3,

Согласована на портале № 13411

выполнения сетевого плана	Открытыми источниками.		ОПК-1, ОПК-2
	Итого	6	
9 Мониторинг выполнения проекта	Мониторинг проектов.	4	
	Итого	4	
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
8 семестр			
3 Технология PERT	Планирование задач проект. Создание ресурсов и назначений. Анализ проекта. Выравнивание ресурсов. Отслеживание проекта. Отчетность по проекту.	6	ОК-3, ОПК-1, ОПК-2
	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	ОК-3, ОПК-1, ОПК-2
	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	ОК-3, ОПК-1, ОПК-2
	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	Проработка лекционного	6	ОК-3,	Опрос на занятиях,

Согласована на портале № 13411

практики информационных технологий в управления проектами	материала		ОПК-1, ОПК-2	Отчет по лабораторной работе
	Итого	6		
2 Критерии эффективности и качества управления проектами в условиях применения компьютерных технологий	Проработка лекционного материала	2	ОК-3, ОПК-1, ОПК-2	Опрос на занятиях
	Итого	2		
3 Технология PERT	Подготовка к практическим занятиям, семинарам	4	ОК-3, ОПК-1, ОПК-2	Выступление (доклад) на занятии, Опрос на занятиях, Отчет по лабораторной работе
	Проработка лекционного материала	10		
	Оформление отчетов по лабораторным работам	8		
	Итого	22		
4 Источники информации для принятия решений по управлению проектами	Проработка лекционного материала	2	ОК-3, ОПК-1, ОПК-2	Опрос на занятиях
	Итого	2		
5 Информационная модель проекта и её программная поддержка	Подготовка к практическим занятиям, семинарам	4	ОК-3, ОПК-1, ОПК-2	Выступление (доклад) на занятии, Опрос на занятиях, Отчет по лабораторной работе
	Проработка лекционного материала	4		
	Оформление отчетов по лабораторным работам	8		
	Итого	16		
6 Технологические решения по контролю над рисками реализации проекта	Подготовка к практическим занятиям, семинарам	4	ОК-3, ОПК-1, ОПК-2	Выступление (доклад) на занятии, Опрос на занятиях, Отчет по лабораторной работе
	Проработка лекционного материала	5		
	Оформление отчетов по лабораторным работам	8		
	Итого	17		
7 Компьютерная поддержка составления плана выполнения проекта	Оформление отчетов по лабораторным работам	4	ОК-3, ОПК-1, ОПК-2	Выступление (доклад) на занятии, Отчет по лабораторной работе
	Итого	4		
8 Компьютерная поддержка выполнения сетевого плана	Проработка лекционного материала	2	ОК-3, ОПК-1, ОПК-2	Выступление (доклад) на занятии, Опрос на занятиях, Отчет по лабораторной работе
	Оформление отчетов по лабораторным работам	4		

Согласована на портале № 13411

	Итого	6		
9 Мониторинг выполнения проекта	Проработка лекционного материала	5	ОК-3, ОПК-1, ОПК-2	Опрос на занятиях, Отчет по лабораторной работе
	Оформление отчетов по лабораторным работам	4		
	Итого	9		
Итого за семестр		84		
	Подготовка и сдача экзамена	36		Экзамен
Итого		120		

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)

Согласована на портале № 13411

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. 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.

Согласована на портале № 13411

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.

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.

Согласована на портале № 13411

14. Фонд оценочных средств

14.1. Основные требования к фонду оценочных средств и методические рекомендации

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

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

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

Таблица 14 – Дополнительные средства оценивания для студентов с инвалидностью

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

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

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

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

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

- 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:

Согласована на портале № 13411

– 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 № 13411

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): **09.03.01 Информатика и вычислительная техника**
Направленность (профиль): **Автоматизированное управление бизнес-процессами и финансами**
Форма обучения: **очная**
Факультет: **ФВС, Факультет вычислительных систем**
Кафедра: **ЭМИС, Кафедра экономической математики, информатики и статистики**
Курс: **4**
Семестр: **8**

Учебный план набора 2016 года

Разработчики:

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

Экзамен: 8 семестр

Томск 2017

Согласована на портале № 13411

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
ОК-3	Способность использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности.	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-1	Способность инсталлировать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем.	
ОПК-2	Способность осваивать методики использования программных средств для решения практических задач.	

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 № 13411

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 ОК-3

ОК-3: Способность использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности..

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	экономические методы решения задач в различных сферах деятельности.	использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности.	экономическими методами в различных сферах деятельности.
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)	• экономические понятия в сфере информационных систем и технологий;	• анализировать финансовую и экономическую информацию, необходимую для принятия обоснованных решений в	• методами финансового планирования профессиональной деятельности, использования экономических знаний

Согласована на портале № 13411

		профессиональной сфере; • решать типичные задачи, связанные с профессиональным и личным финансовым планированием ; • искать и собирать финансовую и экономическую информацию;	в области информационных систем и технологий;
Хорошо (базовый уровень)	• базовые экономические понятия в сфере информационных систем и технологий;	• анализировать финансовую и экономическую информацию, необходимую для принятия обоснованных решений в профессиональной сфере; • решать типичные задачи, связанные с профессиональным и личным финансовым планированием;	• методами финансового планирования профессиональной деятельности, использования экономических знаний в области информационных систем и технологий;
Удовлетворительно (пороговый уровень)	• базовые экономические понятия в сфере информационных систем и технологий;	• искать и собирать финансовую и экономическую информацию;	• методами финансового планирования профессиональной деятельности, использования экономических знаний в области информационных систем и технологий;

2.2 Компетенция ОПК-1

ОПК-1: Способность инсталлировать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем..

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	программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем	инсталлировать программное и аппаратное обеспечение для информационных систем	способностью инсталлировать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем
Виды занятий	• Практические	• Практические	• Лабораторные

Согласована на портале № 13411

	занятия; • Лабораторные занятия; • Лекции; • Самостоятельная работа; • Подготовка и сдача экзамена / зачета;	занятия; • Лабораторные занятия; • Лекции; • Самостоятельная работа; • Подготовка и сдача экзамена / зачета;	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.

Таблица 6 – Показатели и критерии оценивания компетенции на этапах

Состав	Знать	Уметь	Владеть
Отлично (высокий уровень)	• программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем;	• инсталлировать программное и аппаратное обеспечение для проектирования информационных систем; • осуществлять сбор и поиск различного вида информации;	• способностью инсталлировать программное и аппаратное обеспечение для проектирования информационных и автоматизированных систем;
Хорошо (базовый уровень)	• программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем;	• инсталлировать программное и аппаратное обеспечение для проектирования информационных систем;	• способностью инсталлировать программное обеспечение для проектирования информационных и автоматизированных систем;
Удовлетворительно (пороговый уровень)	• программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем;	• инсталлировать программное и аппаратное обеспечение для проектирования информационных систем;	• способностью инсталлировать программное обеспечение для проектирования информационных и автоматизированных систем;

2.3 Компетенция ОПК-2

ОПК-2: Способность осваивать методики использования программных средств для решения практических задач..

Для формирования компетенции необходимо осуществить ряд этапов. Этапы формирования компетенции, применяемые для этого виды занятий и используемые средства оценивания представлены в таблице 7.

Согласована на портале № 13411

Таблица 7 – Этапы формирования компетенции и используемые средства оценивания

Состав	Знать	Уметь	Владеть
Содержание этапов	проектирование программных и аппаратных средств в соответствии с техническим заданием с использованием средств автоматизации проектирования	применять современных инструментальных средств при разработке программного обеспечения	методиками использования программных средств для проектирования информационных систем
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 8.

Таблица 8 – Показатели и критерии оценивания компетенции на этапах

Состав	Знать	Уметь	Владеть
Отлично (высокий уровень)	• методики проектирование программных и аппаратных средств в соответствии с техническим заданием с использованием средств автоматизации проектирования;	• осваивать и применять современные программно-методические комплексы автоматизированного проектирования информационных систем;	• навыками настройки и эксплуатационное обслуживание аппаратно-программных средств; • навыками инсталляции программ и программных систем;
Хорошо (базовый уровень)	• методики проектирование программных средств в соответствии с техническим заданием с использованием средств автоматизации проектирования;	• применять современные программно-методические комплексы автоматизированного проектирования информационных систем;	• навыками настройки и эксплуатационное обслуживание аппаратно-программных средств;
Удовлетворительно (пороговый	• основные методики проектирование	• применять современные	• навыками настройки и эксплуатационное

Согласована на портале № 13411

уровень)	программных средств в соответствии с техническим заданием с использованием средств автоматизации проектирования;	программно-методические комплексы автоматизированного проектирования информационных систем;	обслуживание аппаратно-программных средств;

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, 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.

Согласована на портале № 13411

– 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.

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.

Согласована на портале № 13411

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 № 13411