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 технологии в экономике

Уровень образования: **высшее образование - бакалавриат**
Направление подготовки (специальность): **27.03.03 Системный анализ и управление**
Направленность (профиль): **Системный анализ и управление в информационных технологиях**
Форма обучения: **очная**
Факультет: **ФВС, Факультет вычислительных систем**
Кафедра: **МиСА, Кафедра моделирования и системного анализа**
Курс: **4**
Семестр: **7, 8**
Учебный план набора 2014 года

Распределение рабочего времени

№	Виды учебной деятельности	7 семестр	8 семестр	Всего	Единицы
1	Лекции	18	20	38	часов
2	Лабораторные занятия	18	20	38	часов
3	Всего аудиторных занятий	36	40	76	часов
4	Самостоятельная работа	36	32	68	часов
5	Всего (без экзамена)	72	72	144	часов
6	Подготовка и сдача экзамена / зачета		36	36	часов
7	Общая трудоемкость	72	108	180	часов
		2.0	3.0	5.0	З.Е

Зачет: 7 семестр
Экзамен: 8 семестр

Томск 2017

Согласована на портале № 11030

Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры
протокол № 32 от «27» 12 2016 г.

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЙ

Рабочая программа составлена с учетом требований Федерального Государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки (специальности) 27.03.03 Системный анализ и управление, утвержденного 2015-03-11 года, рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «___» _____ 20__ года, протокол №_____.

Разработчики:

ассистент каф. МиСА _____ Григорьева Т. Е.

Заведующий обеспечивающей каф.
МиСА _____ Дмитриев В. М.

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

Декан ФВС _____ Козлова Л. А.

Заведующий выпускающей каф.
МиСА _____ Дмитриев В. М.

Эксперты:

доцент каф. МиСА _____ Ганджа Т. В.

Согласована на портале № 11030

1. Цели и задачи дисциплины

1.1. Цели дисциплины

Целью изучения дисциплины является подготовка студентов к использованию современных информационных технологий для решения задач управления и экономики.

1.2. Задачи дисциплины

– Основными задачами дисциплины являются:

– - изучение теоретических основ создания и использования современных информационных технологий;

– - ознакомление с состоянием и тенденциями автоматизации задач управления и экономики на основе современных пакетов прикладных программ;

– - получения навыков освоения перспективных методов и средств автоматизации задач управления всех уровней.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Информационные технологии в экономике» (Б1.В.ОД.17) относится к блоку 1 (вариативная часть).

Предшествующими дисциплинами, формирующими начальные знания, являются следующие дисциплины: Информатика, Теория и проектирование информационных систем, Управление в организационных системах.

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

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

– ПСК-1 способность создавать модели информационных систем, используя компьютерные технологии;

В результате изучения дисциплины студент должен:

– **знать** основные теоретические положения использования информационных технологий и современный уровень автоматизации решения задач управления и экономики.

– **уметь** использовать пакеты прикладных программ в качестве конечного пользователя при решении типовых задач управления и экономики;

– **владеть** навыками самостоятельного овладения новыми знаниями по проблемам развития новых информационных технологий в экономике.

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	
		7 семестр	8 семестр
Аудиторные занятия (всего)	76	36	40
Лекции	38	18	20
Лабораторные занятия	38	18	20
Самостоятельная работа (всего)	68	36	32
Оформление отчетов по лабораторным работам	40	16	24
Проработка лекционного материала	28	20	8
Всего (без экзамена)	144	72	72
Подготовка и сдача экзамена / зачета	36		36
Общая трудоемкость час	180	72	108

Согласована на портале № 11030

Зачетные Единицы Трудоемкости	5.0	2.0	3.0

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	Лабораторные работы	Самостоятельная работа	Всего часов (без экзамена)	Формируемые компетенции
1	Организационные основы информационных технологий в экономике.	4	0	4	8	ПСК-1
2	Стратегическая роль информационных систем в современной экономике.	2	2	8	12	ПСК-1
3	Информационные системы, организации и бизнес-процессы.	4	0	4	8	ПСК-1
4	Технические основы информационных технологий в экономике.	4	16	16	36	ПСК-1
5	Современные подходы к реинжинирингу бизнес–процессов и построению информационных систем.	4	0	4	8	ПСК-1
6	Телекоммуникации.	4	0	2	6	ПСК-1
7	Интернет, Интранет, Экстранет.	4	4	6	14	ПСК-1
8	Основы технологий построения ИС.	6	4	8	18	ПСК-1
9	Информационные технологии поддержки управленческих решений.	6	12	16	34	ПСК-1
	Итого	38	38	68	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
7 семестр			
1 Организационные основы информационных технологий в экономике.	Информационные процессы в экономике. Основные понятия курса. Социальные и этические аспекты применения информационных технологий. Перестройка бизнеса и	4	ПСК-1

Согласована на портале № 11030

	управления.		
	Итого	4	
2 Стратегическая роль информационных систем в современной экономике.	Основные понятия систем управления, информационных систем. Классификация информационных систем. Применение информационных систем для получения конкурентных преимуществ.	2	ПСК-1
	Итого	2	
3 Информационные системы, организации и бизнес-процессы.	Характеристика организаций. Типы организаций. Влияние ИС на организации с точки зрения различных экономических теорий. Управление на основе бизнес-процессов и цепочка наращивания потребительской стоимости. Информация, управление и принятие решений.	4	ПСК-1
	Итого	4	
4 Технические основы информационных технологий в экономике.	Аппаратное обеспечение информационных технологий. Компьютеры и информационные процессы. Основные компоненты персонального компьютера (ПК). Программное обеспечение информационных технологий в экономике. Структура программного обеспечения. Краткий обзор современных операционных систем. Краткий обзор прикладного программного обеспечения. Управление ресурсами данных. Модели данных. Системы управления базами данных. Тенденции и перспективы развития технологий управления ресурсами данных.Технология хранилищ данных Data Warehousing. Технология анализа OLAP. Технология анализа «Data Mining». Классификаторы, коды и технология их применения.	4	ПСК-1
	Итого	4	
5 Современные подходы к реинжинирингу бизнес–процессов и построению информационных систем.	Совершенствование управления и реинжиниринг бизнес-процессов (БП). Реструктуризация управления. Управление и реинжиниринг бизнес-процессов.	4	ПСК-1
	Итого	4	
Итого за семестр		18	
8 семестр			

Согласована на портале № 11030

6 Телекоммуникации.	Телекоммуникационная революция. Компоненты и функции телекоммуникационных систем. Типы и классификация компьютерных сетей. Технологии распределенной обработки данных. Модель клиент-сервер.	4	ПСК-1
	Итого	4	
7 Интернет, Интранет, Экстранет.	Эталонная модель взаимодействия открытых систем. Структура, информационные ресурсы и принципы работы в сети Интернет. Интранет и Экстранет. Информационные технологии электронного бизнеса. Безопасность информационных систем в экономике. Информационная безопасность —составляющая экономической безопасности. Концептуальная модель защиты информации. Требования, принципы и модель системы защиты информационной системы. Методы и способы защиты. Криптография с публичным ключом и электронная цифровая подпись. Правовая защита информации.	4	ПСК-1
	Итого	4	
8 Основы технологий построения ИС.	Традиционные и альтернативные системы построения ИС. Проектирование ИС. Методологии разработки систем. Постановка экономической задачи	6	ПСК-1
	Итого	6	
9 Информационные технологии поддержки управленческих решений.	Интегрированные системы управления предприятиями. Понятие корпоративных информационных систем (КИС). Стандарты интеграции систем: MRP, MRP II, ERP, CSRP. Краткий обзор российского рынка систем управления предприятием. Примеры информационных систем управления предприятием. Технология поддержки стратегического корпоративного планирования. Системы поддержки аналитических исследований. Экспертные системы. Справочно-правовые системы.	6	ПСК-1
	Итого	6	
Итого за семестр		20	
Итого		38	

Согласована на портале № 11030

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

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

Таблица 5.3 - Разделы дисциплины и междисциплинарные связи

№	Наименование дисциплин	№ разделов данной дисциплины, для которых необходимо изучение обеспечивающих и обеспечиваемых дисциплин								
		1	2	3	4	5	6	7	8	9
Предшествующие дисциплины										
1	Информатика	+		+	+		+	+		
2	Теория и проектирование информационных систем			+		+			+	
3	Управление в организационных системах		+			+				+
Последующие дисциплины										
1	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты				+	+				+

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	Лабораторные занятия	Самостоятельная работа	
ПСК-1	+	+	+	Экзамен, Отчет по лабораторной работе, Зачет, Реферат

6. Интерактивные методы и формы организации обучения

Не предусмотрено РУП

7. Лабораторный практикум

Содержание лабораторных работ приведено в таблице 7.1.

Таблица 7. 1 – Содержание лабораторных работ

Названия разделов	Содержание лабораторных работ	Трудоемкость, ч	Формируемые компетенции

Согласована на портале № 11030

7 семестр			
2 Стратегическая роль информационных систем в современной экономике.	Технологии работы со списками в EXCEL.	2	ПСК-1
	Итого	2	
4 Технические основы информационных технологий в экономике.	Вычисление итогов и структурирование данных.	4	ПСК-1
	Консолидация данных и их анализ в сводной таблице.	6	
	Фильтрация данных в Excel. Итоговые расчеты.	6	
	Итого	16	
Итого за семестр		18	
8 семестр			
7 Интернет, Интранет, Экстранет.	Интернет технологии. Использование MS FrontPage для разработки Web-страниц.	4	ПСК-1
	Итого	4	
8 Основы технологий построения ИС.	Сетевое проектирование средствами MS Excel и MS Project.	4	ПСК-1
	Итого	4	
9 Информационные технологии поддержки управленческих решений.	Статистические функции Excel. Метод экспертных оценок.	4	ПСК-1
	Технологии статистических расчетов в MS EXCEL.	4	
	Ряды динамики, их исследование и прогнозирование.	4	
	Итого	12	
Итого за семестр		20	
Итого		38	

8. Практические занятия

Не предусмотрено РУП

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
7 семестр				
1 Организационные основы информационных	Проработка лекционного материала	4	ПСК-1	Зачет, Отчет по лабораторной работе, Реферат
	Итого	4		

технологий в экономике.				
2 Стратегическая роль информационных систем в современной экономике.	Проработка лекционного материала	4	ПСК-1	Зачет, Отчет по лабораторной работе, Реферат
	Оформление отчетов по лабораторным работам	4		
	Итого	8		
3 Информационные системы, организации и бизнес-процессы.	Проработка лекционного материала	4	ПСК-1	Зачет, Отчет по лабораторной работе, Реферат
	Итого	4		
4 Технические основы информационных технологий в экономике.	Проработка лекционного материала	4	ПСК-1	Зачет, Отчет по лабораторной работе, Реферат
	Оформление отчетов по лабораторным работам	12		
	Итого	16		
5 Современные подходы к реинжинирингу бизнес–процессов и построению информационных систем.	Проработка лекционного материала	4	ПСК-1	Зачет, Отчет по лабораторной работе, Реферат
	Итого	4		
Итого за семестр		36		
8 семестр				
6 Телекоммуникации.	Проработка лекционного материала	2	ПСК-1	Отчет по лабораторной работе, Реферат, Экзамен
	Итого	2		
7 Интернет, Интранет, Экстранет.	Проработка лекционного материала	2	ПСК-1	Отчет по лабораторной работе, Реферат, Экзамен
	Оформление отчетов по лабораторным работам	4		
	Итого	6		
8 Основы технологий построения ИС.	Проработка лекционного материала	2	ПСК-1	Отчет по лабораторной работе, Реферат, Экзамен
	Оформление отчетов по лабораторным работам	6		
	Итого	8		
9 Информационные технологии поддержки управленческих решений.	Проработка лекционного материала	2	ПСК-1	Отчет по лабораторной работе, Реферат, Экзамен
	Оформление отчетов по лабораторным работам	14		
	Итого	16		
Итого за семестр		32		
	Подготовка к экзамену / зачету	36		Экзамен
Итого		104		

Согласована на портале № 11030

10. Курсовая работа

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
7 семестр				
Зачет			30	30
Отчет по лабораторной работе	10	15	15	40
Реферат		15	15	30
Итого максимум за период	10	30	60	100
Нарастающим итогом	10	40	100	100
8 семестр				
Отчет по лабораторной работе	10	20	10	40
Реферат		15	15	30
Итого максимум за период	10	35	25	70
Экзамен				30
Нарастающим итогом	10	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)

Согласована на портале № 11030

	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. Информационные технологии в экономике и управлении [Текст] : учебник для бакалавров / Санкт-Петербургский государственный университет экономики и финансов ; ред. В. В. Трофимов. - М. : Юрайт, 2013. - 479 с (наличие в библиотеке ТУСУР - 16 экз.)
2. Исаев Г.Н. Информационные технологии: учебное пособие / Г. Н. Исаев. - 2-е изд., стереотип. - М. : Омега-Л, 2013. - 464 с (наличие в библиотеке ТУСУР - 15 экз.)

12.2. Дополнительная литература

1. Исакова А.И. Информационные технологии в экономике : учебное пособие для студентов специальности 080801 / А. И. Исакова, М. Н. Исаков ; Федеральное агентство по образованию, Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, Кафедра автоматизированных систем управления. - Томск : ТМЦДО, 2008. - 206 с. (наличие в библиотеке ТУСУР - 15 экз.)
2. Граничин О.Н. Информационные технологии в управлении [Текст] : учебное пособие для вузов / О. Н. Граничин, В. И. Кияев. - М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012. - 336 с (наличие в библиотеке ТУСУР - 9 экз.)
3. Информационные технологии и анализ данных: Учебное пособие / Жуковский О. И. - 2014. 130 с. [Электронный ресурс] - Режим доступа: https://edu.tusur.ru/publications/4647, дата обращения: 21.01.2017.

12.3 Учебно-методические пособия

12.3.1. Обязательные учебно-методические пособия

1. Информационные технологии в экономике: Методические рекомендации к организации самостоятельной работы / Годенова Е. Г. - 2012. 19 с. [Электронный ресурс] - Режим доступа: https://edu.tusur.ru/publications/2013, дата обращения: 21.01.2017.
2. Информационные технологии в управлении проектами: Методические указания к лабораторным и самостоятельным занятиям / Безрук А. В. - 2012. 108 с. [Электронный ресурс] - Режим доступа: https://edu.tusur.ru/publications/3013, дата обращения: 21.01.2017.

12.3.2 Учебно-методические пособия для лиц с ограниченными возможностями здоровья

Учебно-методические материалы для самостоятельной и аудиторной работы обучающихся из числа инвалидов предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и 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. База данных для хранения методических материалов, рефератов.

Согласована на портале № 11030

13. Материально-техническое обеспечение дисциплины

13.1. Общие требования к материально-техническому обеспечению дисциплины

13.1.1. Материально-техническое обеспечение для лекционных занятий

Для проведения занятий лекционного типа используется учебная аудитория, с количеством посадочных мест не менее 25-30, оборудованная доской и стандартной учебной мебелью. Имеются наглядные пособия в виде презентаций по лекционным разделам дисциплины.

13.1.2. Материально-техническое обеспечение для лабораторных работ

Для проведения лабораторных занятий используется компьютерный класс, с количеством посадочных мест не менее 25-30, оборудованный компьютерами. Используется лицензионное программное обеспечение Microsoft Office.

13.1.3. Материально-техническое обеспечение для самостоятельной работы

Для самостоятельной работы используется учебная аудитория, оборудованная компьютерами, подключенными к сети интернет.

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.

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	Решение дистанционных тестов,	Преимущественно дистанционными

Согласована на портале № 11030

опорно-двигательного аппарата	контрольные работы, письменные самостоятельные работы, вопросы к зачету	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 № 11030

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 технологии в экономике

Уровень образования: **высшее образование - бакалавриат**
Направление подготовки (специальность): **27.03.03 Системный анализ и управление**
Направленность (профиль): **Системный анализ и управление в информационных технологиях**
Форма обучения: **очная**
Факультет: **ФВС, Факультет вычислительных систем**
Кафедра: **МиСА, Кафедра моделирования и системного анализа**
Курс: **4**
Семестр: **7, 8**

Учебный план набора 2014 года

Разработчики:
- ассистент каф. МиСА Григорьева Т. Е.

Зачет: 7 семестр
Экзамен: 8 семестр

Томск 2017

Согласована на портале № 11030

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
ПСК-1	способность создавать модели информационных систем, используя компьютерные технологии	Должен знать основные теоретические положения использования информационных технологий и современный уровень автоматизации решения задач управления и экономики.; Должен уметь использовать пакеты прикладных программ в качестве конечного пользователя при решении типовых задач управления и экономики;; Должен владеть навыками самостоятельного овладения новыми знаниями по проблемам развития новых информационных технологий в экономике.;

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 уровень)	Знает факты, принципы, процессы, общие понятия в пределах изучаемой области	Обладает диапазоном практических умений, требуемых для решения определенных проблем в области исследования	Берет ответственность за завершение задач в исследовании, приспосабливает свое поведение к обстоятельствам в решении проблем
Удовлетворительно (пороговый уровень)	Обладает базовыми общими знаниями	Обладает основными умениями, требуемыми для выполнения простых задач	Работает при прямом наблюдении

2 Реализация компетенций

2.1 Компетенция ПСК-1

ПСК-1: способность создавать модели информационных систем, используя компьютерные технологии.

Для формирования компетенции необходимо осуществить ряд этапов. Этапы формирования

Согласована на портале № 11030

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	миссию создания модели информационных систем, используя компьютерные технологии и их историю. Знать понятия системы, модели, информационных технологий. Знать суть вычислительного эксперимента и его оценки.	выстраивать основные этапы вычислительного эксперимента, этапы построения модели информационных систем. Оценивать адекватность модели в категориях время, пространство, события.	навыками создания модели информационных систем, используя компьютерные технологии. Владеть навыками применения информационных технологий в экономике.
Виды занятий	• Лабораторные занятия; • Лекции; • Самостоятельная работа; • Подготовка и сдача экзамена / зачета;	• Лабораторные занятия; • Лекции; • Самостоятельная работа; • Подготовка и сдача экзамена / зачета;	• Лабораторные занятия; • Самостоятельная работа;
Используемые средства оценивания	• Отчет по лабораторной работе; • Зачет; • Экзамен; • Реферат; • Зачет; • Экзамен;	• Отчет по лабораторной работе; • Зачет; • Экзамен; • Реферат; • Зачет; • Экзамен;	• Отчет по лабораторной работе; • Зачет; • Экзамен; • Реферат; • Зачет; • 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)	• Знать цель и задачи моделей информационных систем. Описывать, какие бывают модели информационных систем, используя компьютерные технологии. Формулировать пользу от моделей информационных систем. Находить применение имитационного моделирования, как в технических, так и в	• Может описать основные этапы вычислительного эксперимента, этапы построения моделей информационных систем. Формулирует понятие адекватности, полноты и точности модели. Умеет характеризовать методы решения построенной модели, методы принятия управленческого решения. Умеет решать модельные задачи	• Владеет навыками создания моделей информационных систем, используя компьютерные, информационные технологии, может научить другого. Может самостоятельно изучать теорию информационных технологий в экономике без преподавателя.;

Согласована на портале № 11030

	организационных системах. Может привести примеры, не входящие в лекции. Называет основных ученых, сделавших значимый вклад в информационные технологии в экономике. Знает некоторый материал из дополнительной литературы.;	различной сложности. Может выбирать блоки обработки данных решения и интерпретировать результаты.;	
Хорошо (базовый уровень)	• Знать цель и задачи моделей информационных систем. Описывать, какие бывают модели информационных систем, используя компьютерные технологии. Формулировать пользу от моделей информационных систем. Находить применение имитационного моделирования, как в технических, так и в организационных системах. Может привести примеры, не входящие в лекции.;	• Может описать основные этапы вычислительного эксперимента, этапы построения моделей информационных систем. Умеет характеризовать методы решения построенной модели, методы управленческого решения. Может выбирать блоки обработки данных решения и интерпретировать результаты.;	• Может самостоятельно строить модели информационных систем. Может самостоятельно обнаружить и исправить ошибки в модели.;
Удовлетворительно (пороговый уровень)	• Знать цель и задачи моделей информационных систем. Описывать, какие бывают модели информационных систем, используя компьютерные технологии. Находить применение имитационного моделирования, как в технических, так и в организационных системах.;	• Может описать основные этапы вычислительного эксперимента, этапы построения моделей информационных систем. Может выбирать блоки обработки данных решения и интерпретировать результаты.;	• Работая в команде, может освоить процедуры моделирования, может обнаружить и исправить несложную ошибку.;

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

Согласована на портале № 11030

образовательной программы, в следующем составе.

3.1 Темы рефератов

– 1. Тенденции развития информационных технологий.

– 2. Основные автоматизированные инструментальные средства, используемые на разных уровнях управления предприятием или организацией.

– 3. Основные требования к информационному обеспечению.

– 4. Основные задачи автоматизации задач управления производством, снабжения и реализации продукции.

– 5. Прикладные информационные технологии.

3.2 Зачёт

– 1. Основные понятия информационных технологий. Информация как объект информационных технологий.

– 2. Современные задачи экономики и информационных технологий.

– 3. Современные задачи экономического управления и информационных технологий

– 4. Система и бизнес-процессы как основополагающие категории предмета «Информационные системы и технологии в экономике».

– 5. Информационные системы и этапы их развития.

– 6. Классификация информационных систем.

– 7. Виды обеспечения АИС. Информационное, техническое, математическое обеспечение.

– 8. Понятие и классификация технических средств обеспечения информационных технологий

– 9. Информационное обеспечение информационных технологий. Системы управления базами данных (СУБД).

– 10. Понятие модели, классификация и назначение моделей.

– 11. Модель бизнеса и структурный анализ.

– 12. Информатизация общества, основные факторы и тенденции развития.

– 13. Информационные технологии экспертных систем

– 14. Как влияют уровни и функции управления на информационную систему организации?

– 15. Охарактеризуйте особенности экономической информации.

3.3 Экзаменационные вопросы

– 1. Перечислите виды экономической информации по функциям управления.

– 2. В чем заключается управление информационными ресурсами?

– 3. Охарактеризуйте основные фазы управления, согласно которым определяется состав функциональных подсистем ИС.

– 4. Какова цель информационной технологии?

– 5. По каким признакам классифицируют информационные технологии?

– 6. Что такое распределенная обработка данных?

– 7. Каковы функции систем поддержки принятия решений?

– 8. Какова эволюция систем поддержки принятия решений?

– 9. Назовите классы систем поддержки принятия решений.

– 10. Каково назначение и основные характеристики ИТ управления?

– 11. Телекоммуникационная революция.

– 12. Типы и классификация компьютерных сетей.

– 13. Компоненты и функции телекоммуникационных систем.

– 14. Технология распределенной обработки данных.

– 15. Структура, информационные ресурсы и принципы работы в сети Интернет.

– 16. Эталонная модель взаимодействия открытых систем.

– 17. Безопасность информационных систем в экономике.

– 18. Концептуальная модель защиты информации.

Согласована на портале № 11030

– 19. Требования, принципы и модель системы защиты информационной системы.
– 20. Правовая защита информации.
– 21. Проектирование ИС.
– 22. Понятие корпоративных информационных систем (КИС).
– 23. Технология поддержки стратегического корпоративного планирования.
– 24. Системы поддержки аналитических исследований.
– 25. Экспертные системы.

3.4 Темы лабораторных работ

– Технологии работы со списками в EXCEL.
– Вычисление итогов и структурирование данных.
– Консолидация данных и их анализ в сводной таблице.
– Фильтрация данных в Excel. Итоговые расчеты.
– Интернет технологии. Использование MS FrontPage для разработки Web-страниц.
– Сетевое проектирование средствами MS Excel и MS Project.
– Статистические функции Excel. Метод экспертных оценок.
– Технологии статистических расчетов в MS EXCEL.
– Ряды динамики, их исследование и прогнозирование.

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. Информационные технологии в экономике и управлении [Текст] : учебник для бакалавров / Санкт-Петербургский государственный университет экономики и финансов ; ред. В. В. Трофимов. - М. : Юрайт, 2013. - 479 с (наличие в библиотеке ТУСУР - 16 экз.)

2. Исаев Г.Н. Информационные технологии: учебное пособие / Г. Н. Исаев. - 2-е изд., стереотип. - М. : Омега-Л, 2013. - 464 с (наличие в библиотеке ТУСУР - 15 экз.)

4.2. Дополнительная литература

1. Исакова А.И. Информационные технологии в экономике : учебное пособие для студентов специальности 080801 / А. И. Исакова, М. Н. Исаков ; Федеральное агентство по образованию, Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, Кафедра автоматизированных систем управления. - Томск : ТМЦДО, 2008. - 206 с. (наличие в библиотеке ТУСУР - 15 экз.)

2. Граничин О.Н. Информационные технологии в управлении [Текст] : учебное пособие для вузов / О. Н. Граничин, В. И. Кияев. - М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012. - 336 с (наличие в библиотеке ТУСУР - 9 экз.)

3. Информационные технологии и анализ данных: Учебное пособие / Жуковский О. И. - 2014. 130 с. [Электронный ресурс] - Режим доступа: https://edu.tusur.ru/publications/4647, свободный.

4.3. Обязательные учебно-методические пособия

1. Информационные технологии в экономике: Методические рекомендации к организации самостоятельной работы / Годенова Е. Г. - 2012. 19 с. [Электронный ресурс] - Режим доступа: https://edu.tusur.ru/publications/2013, свободный.

2. Информационные технологии в управлении проектами: Методические указания к лабораторным и самостоятельным занятиям / Безрук А. В. - 2012. 108 с. [Электронный ресурс] - Режим доступа: https://edu.tusur.ru/publications/3013, свободный.

4.4. Базы данных, информационно справочные и поисковые системы

1. База данных для хранения методических материалов, рефератов.

Согласована на портале № 11030