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

Современные технологии анализа и проектирования информационных систем в сервисе

Уровень образования: **высшее образование - бакалавриат**
Направление подготовки (специальность): **43.03.01 Сервис**
Направленность (профиль): **Информационный сервис**
Форма обучения: **очная**
Факультет: **РТФ, Радиотехнический факультет**
Кафедра: **ТУ, Кафедра телевидения и управления**
Курс: **4**
Семестр: **7**
Учебный план набора 2013, 2014, 2015 годов

Распределение рабочего времени

№	Виды учебной деятельности	7 семестр	Всего	Единицы
1	Лекции	18	18	часов
2	Практические занятия	18	18	часов
3	Всего аудиторных занятий	36	36	часов
4	Из них в интерактивной форме	9	9	часов
5	Самостоятельная работа	72	72	часов
6	Всего (без экзамена)	108	108	часов
7	Общая трудоемкость	108	108	часов
		3.0	3.0	З.Е

Зачет: 7 семестр

Томск 2016

Согласована на портале № 6844

Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры
протокол № 33 от «19» 10 2016 г.

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЙ

Рабочая программа составлена с учетом требований Федерального Государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки (специальности) 43.03.01 Сервис, утвержденного «___» _____ 20__ года, рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «___» _____ 20__ года, протокол №_____.

Разработчики:

доцент каф. ТУ _____ Куксенко С. П.

Заведующий обеспечивающей каф.
ТУ _____ Газизов Т. Р.

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

Декан РТФ _____ Попова К. Ю.

Заведующий выпускающей каф.
ТУ _____ Газизов Т. Р.

Эксперты:

доцент каф. ТОР _____ Богомолов С. И.

доцент каф. ТУ _____ Булдаков А. Н.

Согласована на портале № 6844

1. Цели и задачи дисциплины

1.1. Цели дисциплины

подготовка студентов к проектной и научно-исследовательской профессиональной деятельности

1.2. Задачи дисциплины

– сформировать знания, умения и навыки, позволяющие осуществлять проектирование и анализ информационных систем, как изучаемых в настоящей дисциплине, так и находящихся за её рамками, с помощью современных технологий

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Современные технологии анализа и проектирования информационных систем в сервисе» (Б1.В.ОД.18) относится к блоку 1 (вариативная часть).

Предшествующими дисциплинами, формирующими начальные знания, являются следующие дисциплины: Метрология и стандартизация, Организация и планирование деятельности предприятий сервиса, Программирование и программное обеспечение информационных технологий, Стандарты в области информационного сервиса и менеджмента, Управление ИТ-проектами.

Последующими дисциплинами являются: Бизнес-планирование предприятий сервиса, Инновации и инвестиции в сервисе.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

– ОПК-2 готовностью разрабатывать технологии процесса сервиса, развивать системы клиентских отношений с учетом требований потребителя;

В результате изучения дисциплины студент должен:

– **знать** - теоретические положения дисциплины, основанные на истории развития проектирования информационных систем и современных тенденциях мировой практики; - структуру и основные элементы ИС; - назначение и функциональные особенности элементов ИС; - принципы, методы, приемы и средства проектирования ИС; - методы управления процессом проектирования; - назначение и возможности современных средств проектирования информационных систем; - современные структуры хранения данных и методы доступа к ним; - принципы построения распределенных систем и объектно-ориентированных СУБД.

– **уметь** - обосновать выбор структуры и параметров проектируемой системы; - проводить проектирование ИС; - разрабатывать алгоритмы работы функциональных элементов; - внедрять и сопровождать разработанные системы. - проводить предпроектное обследование объекта проектирования, системный ана-лиз предметной области, их взаимосвязей; - проводить выбор исходных данных для проектирования информационных систем; - проводить сборку информационной системы из готовых компонентов; - адаптировать приложения к изменяющимся условиям функционирования.

– **владеть** -методами и средствами проектирования, анализа информационных систем.

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3.0 зачетных единицы и представлена в таблице 4.1.

Таблица 4.1 – Трудоемкость дисциплины

Виды учебной деятельности	Всего часов	Семестры
		7 семестр
Аудиторные занятия (всего)	36	36
Лекции	18	18
Практические занятия	18	18
Из них в интерактивной форме	9	9
Самостоятельная работа (всего)	72	72

Согласована на портале № 6844

Проработка лекционного материала	18	18
Подготовка к практическим занятиям, семинарам	54	54
Всего (без экзамена)	108	108
Общая трудоемкость час	108	108
Зачетные Единицы Трудоемкости	3.0	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	Практические занятия	Самостоятельная работа	Всего часов (без экзамена)	Формируемые компетенции
1	Введение в курс	1	1	4	6	ОПК-2
2	Теоретические основы проектирования ИС	1	1	6	8	ОПК-2
3	Каноническое проектирование ИС	1	2	6	9	ОПК-2
4	Типовое проектирование ИС	1	0	2	3	ОПК-2
5	Анализ функциональной области внедрения ИС	1	0	2	3	ОПК-2
6	Спецификация функциональных требований к ИС	1	0	2	3	ОПК-2
7	Проектирование ИС на основе структурного подхода	4	4	14	22	ОПК-2
8	Проектирование ИС на основе объектно-ориентированного подхода	4	4	18	26	ОПК-2
9	Автоматизированное проектирование информационных систем с использованием CASE-технологий	4	6	18	28	ОПК-2
	Итого	18	18	72	108	

5.2. Содержание разделов дисциплины (по лекциям)

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

Таблица 5.2 - Содержание разделов дисциплин (по лекциям)

Названия разделов	Содержание разделов дисциплины по лекциям	Трудоемкость, ч	Формируемые компетенции
7 семестр			
1 Введение в курс	Понятие информационной системы (ИС), основные термины и определения. Состав ИС. Этапы развития ИС. Классифика-ция ИС	1	ОПК-2
	Итого	1	

Согласована на портале № 6844

2 Теоретические основы проектирования ИС	Понятие жизненного цикла ИС. Процессы жизненного цикла: основные, вспомогательные, организационные. Содержание и взаимосвязь процессов жизненного цикла ИС. Модели жизненного цикла: каскадная, модель с промежуточным контролем, спиральная. Стадии жизненного цикла ИС. Регламентация процессов проектирования в отечественных и международных стандартах.	1	ОПК-2
	Итого	1	
3 Каноническое проектирование ИС	Каноническое проектирование ИС. Стадии и этапы процесса канонического проектирования ИС. Цели и задачи предпроектной стадии создания ИС. Модели деятельности организации ("как есть" и "как должно быть"). Состав работ на стадии технического и рабочего проектирования. Состав проектной документации.	1	ОПК-2
	Итого	1	
4 Типовое проектирование ИС	Типовое проектирование ИС. Понятие типового проекта, предпосылки типизации. Объекты типизации. Методы типового проектирования. Оценка эффективности использования типовых решений. Типовое проектное решение (ТПР). Классы и структура ТПР. Состав и содержание операций типового элементного проектирования ИС. Функциональные пакеты прикладных программ как основа ТПР. Адаптация типовой ИС. Методы и средства прототипного проектирования ИС.	1	ОПК-2
	Итого	1	
5 Анализ функциональной области внедрения ИС	Основные понятия организационного бизнес-моделирования. Миссия компании, дерево целей и стратегии их достижения. Статическое описание компании: бизнес-потенциал компании, функционал компании, зоны ответственности менеджмента. Динамическое описание компании. Процессные потоковые модели. Модели структур данных. Полная бизнес-модель компании. Шаблоны организационного бизнес-моделирования. Построение	1	ОПК-2

Согласована на портале № 6844

	организационно-функциональной структуры компании. Этапы разработки Положения об организационно-функциональной структуре компании.		
	Итого	1	
6 Спецификация функциональных требований к ИС	Процессные потоковые модели. Процессный подход к организации деятельности организации. Связь концепции процессного подхода с концепцией матричной организации. Основные элементы процессного подхода: границы процесса, ключевые роли, дерево целей, дерево функций, дерево показателей. Выделение и классификация процессов. Основные процессы, процессы управления, процессы обеспечения. Референтные модели. Проведение предпроектного обследования организации. Анкетирование, интервьюирование, фотография рабочего времени персонала. Результаты предпроектного обследования.	1	ОПК-2
	Итого	1	
7 Проектирование ИС на основе структурного подхода	Сущность структурного подхода к проектированию ИС. Методы и средства проектирования ИС, основанных на структурном подходе. Метод функционального моделирования SADT. Моделирование потоков данных (процессов). Сравнительный анализ SADT-моделей и диаграмм потоков данных. Функциональные модели, используемые на стадии проектирования.	4	ОПК-2
	Итого	4	
8 Проектирование ИС на основе объектно-ориентированного подхода	Сущность объектно-ориентированного подхода. Методы и средства проектирования ИС, основанных на объектно-ориентированном подходе. Унифицированный язык моделирования UML. Диаграммы вариантов использования. Диа-граммы классов. Диаграммы взаимодействия. Диаграммы состояний. Диаграммы деятельностей. Диаграммы компонентов. Диаграммы размещения. Пример использования объект-но-ориентированного подхода. Сопоставление и взаимосвязь	4	ОПК-2

Согласована на портале № 6844

	структурного и объектно-ориентированного подходов к проектированию ИС.		
	Итого	4	
9 Автоматизированное проектирование информационных систем с использованием CASE-технологий	Общая характеристика и классификация CASE-средств. Технология внедрения CASE-средств. Краткая характеристика применяемых технологий проектирования ИС с помощью CASE-средств. Выбор технологии проектирования ИС. Промышленные технологии проектирования ИС. Содержание RAD-технологии прототипного создания приложений.	4	ОПК-2
	Итого	4	
Итого за семестр		18	

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	Метрология и стандартизация	+	+	+	+	+	+	+	+	+
2	Организация и планирование деятельности предприятий сервиса					+	+	+	+	+
3	Программирование и программное обеспечение информационных технологий			+	+	+	+	+	+	+
4	Стандарты в области информационного сервиса и менеджмента	+	+							
5	Управление ИТ-проектами			+	+	+	+	+	+	+
Последующие дисциплины										
1	Бизнес-планирование предприятий сервиса	+	+	+	+	+	+	+	+	+
2	Инновации и инвестиции в сервисе						+	+	+	+

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

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

Согласована на портале № 6844

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

Компетенции	Виды занятий			Формы контроля
	Лекции	Практические занятия	Самостоятельная работа	
ОПК-2	+	+	+	Контрольная работа, Домашнее задание, Отчет по индивидуальному заданию, Конспект самоподготовки, Компонент своевременности

6. Интерактивные методы и формы организации обучения

Технологии интерактивного обучения при разных формах занятий в часах приведены в таблице 6.1

Таблица 6.1 – Технологии интерактивного обучения при разных формах занятий в часах

Методы	Интерактивные лекции	Интерактивные практические занятия	Всего
7 семестр			
Презентации с использованием мультимедиа с обсуждением	4		4
Работа в команде		5	5
Итого за семестр:	4	5	9
Итого	4	5	9

7. Лабораторный практикум

Не предусмотрено РУП

8. Практические занятия

Содержание практических работ приведено в таблице 8.1.

Таблица 8. 1 – Содержание практических работ

Названия разделов	Содержание практических занятий	Трудоемкость, ч	Формируемые компетенции
7 семестр			
1 Введение в курс	Предпроектное обследование	1	ОПК-2
	Итого	1	
2 Теоретические основы проектирования ИС	Определение функциональных требований к ИС.	1	ОПК-2
	Итого	1	
3 Каноническое проектирование ИС	Формирование ТЗ на проект.	2	ОПК-2
	Итого	2	
7 Проектирование ИС на основе структурного подхода	Автоматизированное проектирование ИС. Выполнение индивидуальных проектов.	4	ОПК-2

Согласована на портале № 6844

	Итого	4	
8 Проектирование ИС на основе объектно-ориентированного подхода	Автоматизированное проектирование ИС. Выполнение индивидуальных проектов.	4	ОПК-2
	Итого	4	
9 Автоматизированное проектирование информационных систем с использованием CASE-технологий	Автоматизированное проектирование ИС. Выполнение индивидуальных проектов.	6	ОПК-2
	Итого	6	
Итого за семестр		18	

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 Введение в курс	Подготовка к практическим занятиям, семинарам	2	ОПК-2	Домашнее задание, Компонент своевременности, Конспект самоподготовки, Контрольная работа, Отчет по индивидуальному заданию
	Проработка лекционного материала	2		
	Итого	4		
2 Теоретические основы проектирования ИС	Подготовка к практическим занятиям, семинарам	4	ОПК-2	Домашнее задание, Компонент своевременности, Контрольная работа, Отчет по индивидуальному заданию
	Проработка лекционного материала	2		
	Итого	6		
3 Каноническое проектирование ИС	Подготовка к практическим занятиям, семинарам	4	ОПК-2	Домашнее задание, Компонент своевременности, Контрольная работа, Отчет по индивидуальному заданию
	Проработка лекционного материала	2		
	Итого	6		
4 Типовое проектирование ИС	Проработка лекционного материала	2	ОПК-2	Компонент своевременности, Контрольная работа
	Итого	2		
5 Анализ функциональной	Проработка лекционного материала	2	ОПК-2	Компонент своевременности,

Согласована на портале № 6844

области внедрения ИС	Итого	2		Контрольная работа
6 Спецификация функциональных требований к ИС	Проработка лекционного материала	2	ОПК-2	Компонент своевременности, Контрольная работа
	Итого	2		
7 Проектирование ИС на основе структурного подхода	Подготовка к практическим занятиям, семинарам	12	ОПК-2	Домашнее задание, Компонент своевременности, Контрольная работа, Отчет по индивидуальному заданию
	Проработка лекционного материала	2		
	Итого	14		
8 Проектирование ИС на основе объектно-ориентированного подхода	Подготовка к практическим занятиям, семинарам	16	ОПК-2	Домашнее задание, Компонент своевременности, Контрольная работа, Отчет по индивидуальному заданию
	Проработка лекционного материала	2		
	Итого	18		
9 Автоматизированное проектирование информационных систем с использованием CASE-технологий	Подготовка к практическим занятиям, семинарам	16	ОПК-2	Домашнее задание, Компонент своевременности, Контрольная работа, Отчет по индивидуальному заданию
	Проработка лекционного материала	2		
	Итого	18		
Итого за семестр		72		
Итого		72		

10. Курсовая работа

Не предусмотрено РУП

11. Рейтинговая система для оценки успеваемости студентов

11.1. Балльные оценки для элементов контроля

Таблица 11.1 – Бальные 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				
Домашнее задание	5	8	8	21
Компонент своевременности	5	5	5	15
Конспект самоподготовки	5	5	5	15
Контрольная работа	9	9	9	27
Отчет по индивидуальному заданию	5	8	9	22
Итого максимум за	29	35	36	100

Согласована на портале № 6844

период				
Нарастающим итогом	29	64	100	100

11.2. Пересчет баллов в оценки за контрольные точки

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

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

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

11.3. Пересчет суммы баллов в традиционную и международную оценку

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

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

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

12. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

12.1. Основная литература

1. Бородакий Ю.В., Лободинский Ю.Г. Эволюция информационных систем (современное состояние и перспективы). Издательство: Горячая линия-Телеком, 2011, 368 стр. [Электронный ресурс]. - http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=5127

2. Корячко, В.П. Процессы и задачи управления проектами информационных систем [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.П. Корячко, А.И. Таганов. — Электрон. дан. — М. : Горячая линия-Телеком, 2014. — 376 с. [Электронный ресурс]. - http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=63237

12.2. Дополнительная литература

1. Проектирование информационных систем [Текст]: учебное пособие для вузов / Т. В. Гвоздева, Б. А. Баллод. - Ростов н/Д : Феникс, 2009. - 512 с. : ил. - (Высшее образование). - Библиогр.: с. 497-503. (наличие в библиотеке ТУСУР - 15 экз.)

2. Проектирование информационных систем: учебное пособие / С. А. Мытник; Федеральное агентство по образованию, Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, Кафедра автоматизации обработки информации. - Томск : ТМЦДО, 2008. - 163 с. : ил., табл. - Библиогр.: с. 162-163. (наличие в библиотеке ТУСУР - 6 экз.)

3. Проектирование информационных систем на основе современных CASE-технологий : учебное пособие / Н. В. Федоров ; Федеральное агентство по образованию, Московский государственный индустриальный университет. - М. : МГИУ, 2007. - 278, [2] с. : ил. - Библиогр.: с. 228-229. (наличие в библиотеке ТУСУР - 1 экз.)

Согласована на портале № 6844

4. Проектирование программного обеспечения экономических информационных систем : учебник для вузов / А. М. Вендров. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : Финансы и статистика, 2006. - 543[1] с. : ил., табл. - Загл. на корешке : Проектирование программного обеспечения. - Библиогр.: с. 520-522. - Предм. указ.: с. 534-537. (наличие в библиотеке ТУСУР - 6 экз.)

5. Проектирование информационных систем. Курс лекций : Учебное пособие для вузов / В. И. Грекул, Г. Н. Денищенко, Н. Л. Коровкина. - М. : Интернет-Университет Информационных Технологий, 2005. - 298[5] с. : ил. - (Основы информационных технологий). - Библиогр.: с. 298-299. (наличие в библиотеке ТУСУР - 20 экз.)

6. Основы проектирования информационных систем : учебное пособие / С. Ю. Золотов ; Федеральное агентство по образованию, Томский государственный универси-тет систем управления и радиоэлектроники, Кафедра автоматизирован-ных систем управления. - Томск : ТУСУР, 2007. - 67 с. (наличие в библиотеке ТУСУР - 47 экз.)

12.3. Учебно-методическое пособие и программное обеспечение

1. Проектирование информационных систем: Методические указания по проведению лабораторных и самостоятельной работе студентов / Вагнер Д. П. – 2012. 22 с. [Электронный ресурс] - Режим доступа: https://edu.tusur.ru/training/publications/2504, свободный.

2. Новиков Ф.А., Опалева Э.А., Степанов Е.О. Описание практических работ студентов (ЛП). Учебно-методическое пособие по дисциплине Управление проектами и разработкой программного ПО Издательство: НИУ ИТМО (Санкт-Петербургский национальный исследовательский университет информационных технологий, механики и оптики), 2012, 53 стр. [Электронный ресурс]. - http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=43595

3. Инструментальные средства руководителя проекта с применением Microsoft Project: Методические указания к самостоятельной работе / Щербинин С. В. – 2012. 13 с. [Электронный ресурс] - Режим доступа: https://edu.tusur.ru/training/publications/2986, свободный.

4. Современные технологии анализа и проектирования информационных систем: Учебно-методическое пособие по практическим занятиям для студентов направления 43.03.01 «Сервис» профиля «Информационный сервис» / Куксенко С. П. - 2016. 101 с. [Электронный ресурс] - Режим доступа: http://edu.tusur.ru/publications/6492, свободный.

12.4. Базы данных, информационно справочные и поисковые системы

1. 1. Сайт кафедры ТУ http://tu.tusur.ru
2. 2. Научно-образовательный портал ТУСУР http://edu.tusur.ru/

13. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Аудитория с меловой доской, мультимедийным оборудованием и персональными компьютерами для проведения лекционных и практических занятий.

14. Фонд оценочных средств

Фонд оценочных средств приведен в приложении 1.

15. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины

Без рекомендаций.

Согласована на портале № 6844

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

Современные технологии анализа и проектирования информационных систем в сервисе

Уровень образования: **высшее образование - бакалавриат**
Направление подготовки (специальность): **43.03.01 Сервис**
Направленность (профиль): **Информационный сервис**
Форма обучения: **очная**
Факультет: **РТФ, Радиотехнический факультет**
Кафедра: **ТУ, Кафедра телевидения и управления**
Курс: **4**
Семестр: **7**

Учебный план набора 2013, 2014, 2015 годов

Разработчики:
- доцент каф. ТУ Куксенко С. П.

Зачет: 7 семестр

Томск 2016

Согласована на портале № 6844

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-2	готовностью разрабатывать технологии процесса сервиса, развивать системы клиентских отношений с учетом требований потребителя	Должен знать - теоретические положения дисциплины, основанные на истории развития проектирования информационных систем и современных тенденциях мировой практики; - структуру и основные элементы ИС; - назначение и функциональные особенности элементов ИС; - принципы, методы, приемы и средства проектирования ИС; - методы управления процессом проектирования; - назначение и возможности современных средств проектирования информацион-ных систем; - современные структуры хранения данных и методы доступа к ним; - принципы построения распределенных систем и объектно-ориентированных СУБД. ; Должен уметь - обосновать выбор структуры и параметров проектируемой системы; - проводить проектирование ИС; - разрабатывать алгоритмы работы функциональных элементов; - внедрять и сопровождать разработанные системы. - проводить предпроектное обследование объекта проектирования, системный ана-лиз предметной области, их взаимосвязей; - проводить выбор исходных данных для проектирования информационных систем; - проводить сборку информационной системы из готовых компонентов; - адаптировать приложения к изменяющимся условиям функционирования. ; Должен владеть -методами и средствами проектирования, анализа информационных систем.;

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

Согласована на портале № 6844

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 ОПК-2

ОПК-2: готовностью разрабатывать технологии процесса сервиса, развивать системы клиентских отношений с учетом требований потребителя.

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	Особенности технологий анализа и проектирования ИС	Разрабатывать технологии процесса сервиса	Навыками разработки технологий процесса сервиса
Виды занятий	• Самостоятельная работа; • Лекции; • Практические занятия; • Интерактивные лекции; • Интерактивные практические занятия;	• Самостоятельная работа; • Лекции; • Практические занятия; • Интерактивные лекции; • Интерактивные практические занятия;	• Самостоятельная работа; • Интерактивные практические занятия;
Используемые средства оценивания	• Контрольная работа; • Домашнее задание; • Отчет по индивидуальному заданию; • Конспект самоподготовки; • Зачет;	• Контрольная работа; • Домашнее задание; • Отчет по индивидуальному заданию; • Конспект самоподготовки; • Зачет;	• Домашнее задание; • Отчет по индивидуальному заданию; • Зачет;

Формулировка показателей и критериев оценивания данной компетенции приведена в

Согласована на портале № 6844

таблице 4.

Таблица 4 – Показатели и критерии оценивания компетенции на этапах

Состав	Знать	Уметь	Владеть
Отлично (высокий уровень)	• аргументирует выбор методов для разработки технологий процесса сервиса; • анализирует процессы, происходящие в клиентской организации; • достоинства и недостатки технологий анализа и проектирования ИС;	• свободно применяет технологии анализа и проектирования ИС; • корректно выражает и аргументировано обосновывает последовательность разработки технологий процесса сервиса; • обоснованно выбирает наиболее подходящее инструментальное средство;	• способен руководить междисциплинарной командой по разработке технологий процесса сервиса; • навыками анализа, проектирования ИС; • разными инструментальными средствами;
Хорошо (базовый уровень)	• аргументирует выбор методов для разработки технологий процесса сервиса; • достоинства и недостатки технологий анализа и проектирования ИС;	• свободно применяет технологии анализа и проектирования ИС; • корректно выражает и аргументировано обосновывает последовательность разработки технологий процесса сервиса при решении типовых задач; • выбирает наиболее подходящее инструментальное средство;	• компетентен при работе в междисциплинарной командой по разработке технологий процесса сервиса; • навыками анализа, проектирования ИС; • разными инструментальными средствами;
Удовлетворительно (пороговый уровень)	• анализирует процессы, происходящие в клиентской организации; • достоинства и недостатки технологий анализа и проектирования ИС;	• применяет технологии анализа и проектирования ИС; • корректно выражает и аргументировано обосновывает последовательность разработки технологий процесса сервиса при решении простых задач; • выбирает наиболее подходящее инструментальное средство;	• навыками анализа, проектирования ИС; • основными инструментальными средствами;

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.

Согласована на портале № 6844

3.1 Вопросы на самоподготовку

- Этапы канонического проектирования. Нормативная документация
- Особенности CASE-технологий
- Сравнительная характеристика инструментальных средств анализа и проектирования ИС

3.2 Темы домашних заданий

- Проектирование ИС на основе структурного подхода согласно технического задания
- Проектирование ИС на основе объектно-ориентированного подхода согласно технического задания

3.3 Темы индивидуальных заданий

- Технология проектирования Oracle CDM
- Технология проектирования MFS
- Технология проектирования RUP
- Технология проектирования SCRUM

3.4 Темы контрольных работ

- Основы проектирования ИС
- Каноническое проектирование ИС
- Типовое проектирование ИС
- Анализ функциональной области внедрения ИС
- Функциональные требования к ИС
- Проектирование ИС на основе структурного подхода
- Проектирование ИС на основе объектно-ориентированного подхода
- Автоматизированное проектирование ИС с использованием CASE-технологий

3.5 Зачёт

- Технология Agile
- Технология Extreme Programming
- Требования к системе и способы их выявления
- Достоинства и недостатки различных методов сбора данных о системе
- Технико-экономическое обоснование разработки ИС
- Цель и задачи методологии проектирования ИС
- Категории людей, вовлеченных в проект ИС, в чем состоит ответственность системного аналитика
- Назначение, структура и состав CASE-технологий Процессы жизненного цикла в соответствии с ISO 12207
- Цикл обработки информации в ИС, классификация ИС
- Охарактеризовать и сравнить персональные, для малого бизнеса и корпоративные архитектуры ИС
- Характеристика структурного анализа и проектирования
- Характеристика объектно-ориентированного анализа и проектирования
- Инструментальные средства проектирования
- Характеристика RAD
- Принципы разработки ИС
- Метод водопада и задачи каждого этапа
- Структура видов деятельности менеджера проекта в соответствии с PMBOK
- Компьютерные архитектуры
- Принципы проектирования пользовательского интерфейса

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,

Согласована на портале № 6844

согласно п. 12 рабочей программы.

4.1. Основная литература

1. Бородакий Ю.В., Лободинский Ю.Г. Эволюция информационных систем (современное состояние и перспективы). Издательство: Горячая линия-Телеком, 2011, 368 стр. [Электронный ресурс]. - http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=5127

2. Корячко, В.П. Процессы и задачи управления проектами информационных систем [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.П. Корячко, А.И. Таганов. — Электрон. дан. — М. : Горячая линия-Телеком, 2014. — 376 с. [Электронный ресурс]. - http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=63237

4.2. Дополнительная литература

1. Проектирование информационных систем [Текст]: учебное пособие для вузов / Т. В. Гвоздева, Б. А. Баллод. - Ростов н/Д : Феникс, 2009. - 512 с. : ил. - (Высшее образование). - Библиогр.: с. 497-503. (наличие в библиотеке ТУСУР - 15 экз.)

2. Проектирование информационных систем: учебное пособие / С. А. Мытник; Федеральное агентство по образованию, Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, Кафедра автоматизации обработки информации. - Томск : ТМЦДО, 2008. - 163 с. : ил., табл. - Библиогр.: с. 162-163. (наличие в библиотеке ТУСУР - 6 экз.)

3. Проектирование информационных систем на основе современных CASE-технологий : учебное пособие / Н. В. Федоров ; Федеральное агентство по образованию, Московский государственный индустриальный университет. - М. : МГИУ, 2007. - 278, [2] с. : ил. - Библиогр.: с. 228-229. (наличие в библиотеке ТУСУР - 1 экз.)

4. Проектирование программного обеспечения экономических информационных систем : учебник для вузов / А. М. Вендров. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : Финансы и статистика, 2006. - 543[1] с. : ил., табл. - Загл. на корешке : Проектирование программного обеспечения. - Библиогр.: с. 520-522. - Предм. указ.: с. 534-537. (наличие в библиотеке ТУСУР - 6 экз.)

5. Проектирование информационных систем. Курс лекций : Учебное пособие для вузов / В. И. Грекул, Г. Н. Денищенко, Н. Л. Коровкина. - М. : Интернет-Университет Информационных Технологий, 2005. - 298[5] с. : ил. - (Основы информационных технологий). - Библиогр.: с. 298-299. (наличие в библиотеке ТУСУР - 20 экз.)

6. Основы проектирования информационных систем : учебное пособие / С. Ю. Золотов ; Федеральное агентство по образованию, Томский государственный универси-тет систем управления и радиоэлектроники, Кафедра автоматизирован-ных систем управления. - Томск : ТУСУР, 2007. - 67 с. (наличие в библиотеке ТУСУР - 47 экз.)

4.3. Учебно-методическое пособие и программное обеспечение

1. Проектирование информационных систем: Методические указания по проведению лабораторных и самостоятельной работе студентов / Вагнер Д. П. – 2012. 22 с. [Электронный ресурс] - Режим доступа: https://edu.tusur.ru/training/publications/2504, свободный.

2. Новиков Ф.А., Опалева Э.А., Степанов Е.О. Описание практических работ студентов (ЛП). Учебно-методическое пособие по дисциплине Управление проектами и разработкой программного ПО Издательство: НИУ ИТМО (Санкт-Петербургский национальный исследовательский университет информационных технологий, механики и оптики), 2012, 53 стр. [Электронный ресурс]. - http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=43595

3. Инструментальные средства руководителя проекта с применением Microsoft Project: Методические указания к самостоятельной работе / Щербинин С. В. – 2012. 13 с. [Электронный ресурс] - Режим доступа: https://edu.tusur.ru/training/publications/2986, свободный.

4. Современные технологии анализа и проектирования информационных систем: Учебно-методическое пособие по практическим занятиям для студентов направления 43.03.01 «Сервис» профиля «Информационный сервис» / Куксенко С. П. - 2016. 101 с. [Электронный ресурс] - Режим доступа: http://edu.tusur.ru/publications/6492, свободный.

4.4. Базы данных, информационно справочные и поисковые системы

1. 1. Сайт кафедры ТУ http://tu.tusur.ru
2. 2. Научно-образовательный портал ТУСУР http://edu.tusur.ru/

Согласована на портале № 6844