МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ СИСТЕМ
УПРАВЛЕНИЯ И РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ»
(ТУСУР)

УТВЕРЖДАЮ
Директор департамента образования
_____ П. Е. Троян
«___» _____ 20__ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Современные технологии анализа и проектирования информационных систем в сервисе

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

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	Самостоятельная работа	72	72	часов
5	Всего (без экзамена)	108	108	часов
6	Общая трудоемкость	108	108	часов
		3.0	3.0	З.Е.

Зачет: 7 семестр

Томск 2018

Согласована на портале № 23869

Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры
протокол № 52 от «18» 4 2018 г.

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

Рабочая программа дисциплины составлена с учетом требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки (специальности) 43.03.01 Сервис, утвержденного 20.10.2015 года, рассмотрена и одобрена на заседании кафедры ТУ «___» _____ 20__ года, протокол №_____.

Разработчик:

доцент каф. ТУ _____ С. П. Куксенко

Заведующий обеспечивающей каф.
ТУ _____ Т. Р. Газизов

Рабочая программа дисциплины согласована с факультетом и выпускающей кафедрой:

Декан РТФ _____ К. Ю. Попова

Заведующий выпускающей каф.
ТУ _____ Т. Р. Газизов

Эксперты:

доцент каф. ТОР _____ С. И. Богомолов

доцент каф. ТУ _____ А. Н. Булдаков

Согласована на портале № 23869

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

Предшествующими дисциплинами, формирующими начальные знания, являются: 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:

– ПК-3 готовностью к изучению научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта в сервисной деятельности;

– ПК-5 готовностью к выполнению инновационных проектов в сфере сервиса;

В результате изучения дисциплины обучающийся 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.

– **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
Самостоятельная работа (всего)	72	72

Согласована на портале № 23869

Проработка лекционного материала	26	26
Подготовка к практическим занятиям, семинарам	46	46
Всего (без экзамена)	108	108
Общая трудоемкость, ч	108	108
Зачетные Единицы	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, ч	Практические занятия, ч	Самостоятельная работа, ч	Всего часов (без экзамена)	Формируемые компетенции
7 семестр					
1 Введение в курс	1	0	2	3	ПК-3, ПК-5
2 Теоретические основы проектирования ИС	1	0	2	3	ПК-3
3 Каноническое проектирование ИС	1	2	12	15	ПК-3, ПК-5
4 Типовое проектирование ИС	1	0	2	3	ПК-3, ПК-5
5 Анализ функциональной области внедрения ИС	1	0	2	3	ПК-3, ПК-5
6 Спецификация функциональных требований к ИС	1	0	2	3	ПК-3, ПК-5
7 Проектирование ИС на основе структурного подхода	4	8	20	32	ПК-3, ПК-5
8 Проектирование ИС на основе объектно-ориентированного подхода	4	8	20	32	ПК-3, ПК-5
9 Автоматизированное проектирование информационных систем с использованием CASE-технологий	4	0	10	14	ПК-3, ПК-5
Итого за семестр	18	18	72	108	
Итого	18	18	72	108	

Согласована на портале № 23869

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. Классификация ИС	1	ПК-5
	Итого	1	
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	ПК-3
	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	ПК-3, ПК-5
	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	ПК-3, ПК-5
	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	1	ПК-3, ПК-5

Согласована на портале № 23869

	организационного бизнес-моделирования. Построение 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	ПК-3, ПК-5
	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). Сравни-тельный анализ SADT-моделей и диаграмм потоков данных. Функциональные модели, используемые на стадии проектирования.	4	ПК-3, ПК-5
	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 структурного и объектно-ориентированного подходов к проектированию ИС.	4	ПК-3, ПК-5
	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	ПК-3, ПК-5

Согласована на портале № 23869

	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 представлены в таблице 5.3.

Таблица 5.3 – Разделы дисциплины и междисциплинарные связи

Наименование дисциплин	№ разделов данной дисциплины, для которых необходимо изучение обеспечивающих и обеспечиваемых дисциплин								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Предшествующие дисциплины									
1 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.

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

Компетенции	Виды занятий			Формы контроля
	Лекции	Практические занятия	Самостоятельная работа	
ПК-3	+	+	+	Контрольная работа, Домашнее задание, Отчет по индивидуальному заданию, Конспект самоподготовки, Тест

Согласована на портале № 23869

ПК-5	+	+	+	Контрольная работа, Домашнее задание, Отчет по индивидуальному заданию, Конспект самоподготовки, Тест

6. Интерактивные методы и формы организации обучения

Не предусмотрено РУП.

7. Лабораторные работы

Не предусмотрено РУП.

8. Практические занятия (семинары)

Наименование практических занятий (семинаров) приведено в таблице 8.1.

Таблица 8.1 – Наименование практических занятий (семинаров)

Названия разделов	Наименование практических занятий (семинаров)	Трудоемкость, ч	Формируемые компетенции
7 семестр			
3 Каноническое проектирование ИС	Формирование ТЗ на проект.	2	ПК-3
	Итого	2	
7 Проектирование ИС на основе структурного подхода	Методы структурного проектирования	8	ПК-3, ПК-5
	Итого	8	
8 Проектирование ИС на основе объектно-ориентированного подхода	Объектно-ориентированное проектирование.	8	ПК-3, ПК-5
	Итого	8	
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	Проработка лекционного материала	2	ПК-3	Конспект самоподготовки, Тест
	Итого	2		
2 Теоретические основы проектирования ИС	Проработка лекционного материала	2	ПК-3	Контрольная работа, Тест
	Итого	2		
3 Каноническое проектирование ИС	Подготовка к практическим занятиям, семинарам	10	ПК-3, ПК-5	Домашнее задание, Контрольная работа, Отчет по индивидуальному

Согласована на портале № 23869

	Проработка лекционного материала	2		заданию, Тест
	Итого	12		
4 Типовое проектирование ИС	Проработка лекционного материала	2	ПК-3	Контрольная работа, Тест
	Итого	2		
5 Анализ функциональной области внедрения ИС	Проработка лекционного материала	2	ПК-3	Контрольная работа, Тест
	Итого	2		
6 Спецификация функциональных требований к ИС	Проработка лекционного материала	2	ПК-3	Контрольная работа, Тест
	Итого	2		
7 Проектирование ИС на основе структурного подхода	Подготовка к практическим занятиям, семинарам	18	ПК-3, ПК-5	Домашнее задание, Контрольная работа, Отчет по индивидуальному заданию, Тест
	Проработка лекционного материала	2		
	Итого	20		
8 Проектирование ИС на основе объектно-ориентированного подхода	Подготовка к практическим занятиям, семинарам	18	ПК-3, ПК-5	Домашнее задание, Контрольная работа, Отчет по индивидуальному заданию, Тест
	Проработка лекционного материала	2		
	Итого	20		
9 Автоматизированное проектирование информационных систем с использованием CASE-технологий	Проработка лекционного материала	10	ПК-3, ПК-5	Контрольная работа, Тест
	Итого	10		
Итого за семестр		72		
Итого		72		

10. Курсовая работа (проект)

Не предусмотрено РУП.

11. Рейтинговая система для оценки успеваемости обучающихся

11.1. Балльные оценки для элементов контроля

Таблица 11.1 – Балльные оценки для элементов контроля

Элементы учебной деятельности	Максимальный балл на 1-ую КТ с начала семестра	Максимальный балл за период между 1КТ и 2КТ	Максимальный балл за период между 2КТ и на конец семестра	Всего за семестр
7 семестр				
Домашнее задание	5	10	8	23
Конспект самоподготовки	5	5	5	15

Согласована на портале № 23869

Контрольная работа	9	14	17	40
Отчет по индивидуальному заданию	5	8	9	22
Итого максимум за период	24	37	39	100
Нарастающим итогом	24	61	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

3. Бодров, О.А. Предметно-ориентированные экономические информационные системы [Электронный ресурс] : учеб. / О.А. Бодров, Р.Е. Медведев. — Электрон. дан. — Москва : Горячая линия-Телеком, 2013. — 244 с. [Электронный ресурс]. - https://e.lanbook.com/book/5124

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.)

Согласована на портале № 23869

2. 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.)

3. 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-методические пособия

12.3.1. Обязательные учебно-методические пособия

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, дата обращения: 20.04.2018.

2. 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, дата обращения: 20.04.2018.

12.3.2. Учебно-методические пособия для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Учебно-методические материалы для самостоятельной и аудиторной работы обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации.

Для лиц с нарушениями зрения:

- в форме электронного документа;
- в печатной форме увеличенным шрифтом.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в форме электронного документа;
- в печатной форме.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в форме электронного документа;
- в печатной форме.

12.4. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. Научно-образовательный портал ТУСУР http://edu.tusur.ru/

13. Материально-техническое обеспечение дисциплины и требуемое программное обеспечение

13.1. Общие требования к материально-техническому и программному обеспечению дисциплины

13.1.1. Материально-техническое и программное обеспечение для лекционных занятий

Для проведения занятий лекционного типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации используется учебная аудитория с количеством посадочных мест не менее 22-24, оборудованная доской и стандартной учебной мебелью. Имеются демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации по лекционным разделам дисциплины.

13.1.2. Материально-техническое и программное обеспечение для практических занятий

Учебная вычислительная лаборатория / Лаборатория ГПО "Мониторинг"

учебная аудитория для проведения занятий практического типа, учебная аудитория для проведения занятий лабораторного типа, помещение для курсового проектирования (выполнения курсовых работ), помещение для проведения групповых и индивидуальных консультаций, помещение для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации, помещение для самостоятельной работы

Согласована на портале № 23869

634034, Томская область, г. Томск, Вершинина улица, д. 74, 438 ауд.

Описание имеющегося оборудования:

- Рабочие станции: системный блок MB Asus P5B / CPU Intel Core 2 Duo 6400 2.13 GHz / 5Гб RAM DDR2 / 250Gb HDD / LAN (10 шт.);
- Монитор 19 Samsung 931BF (10 шт.);
- Проектор ACER X125H DLP;
- Экран проектора;
- Видеокамера (2 шт.);
- Точка доступа WiFi;
- Комплект специализированной учебной мебели;
- Рабочее место преподавателя.

Программное обеспечение:

– BTS Bugzilla , Mozilla Public License 2.0
– PDF-XChange Viewer
– Tao Framework, MIT license

Учебная лаборатория информатики и цифровой обработки сигналов

учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, учебная аудитория для проведения занятий практического типа, учебная аудитория для проведения занятий лабораторного типа, учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, помещение для курсового проектирования (выполнения курсовых работ), помещение для проведения групповых и индивидуальных консультаций, помещение для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации

634034, Томская область, г. Томск, Вершинина улица, д. 47, 210 ауд.

Описание имеющегося оборудования:

- Компьютер ПЭВМ (9 шт.);
- Монитор 17" Samsung (8 шт.);
- Компьютер ПЭВМ Pentium–2 (4 шт.);
- Монитор 17" Samsung 795 DF (4 шт.);
- Монитор 17" Sinc Master 753 DFX;
- Доска аудиторная;
- Доска одноэлементная;
- Комплект специализированной учебной мебели;
- Рабочее место преподавателя.

Программное обеспечение:

– Google Chrome
– Microsoft Visual Studio 2010
– Microsoft Windows XP
– Star UML

13.1.3. Материально-техническое и программное обеспечение для самостоятельной работы

Для самостоятельной работы используются учебные аудитории (компьютерные классы), расположенные по адресам:

- 634050, Томская область, г. Томск, Ленина проспект, д. 40, 233 ауд.;
- 634045, Томская область, г. Томск, ул. Красноармейская, д. 146, 201 ауд.;
- 634034, Томская область, г. Томск, Вершинина улица, д. 47, 126 ауд.;
- 634034, Томская область, г. Томск, Вершинина улица, д. 74, 207 ауд.

Состав оборудования:

- учебная мебель;
- компьютеры;
- компьютеры подключены к сети «Интернет» и обеспечивают доступ в электронную информационно-образовательную среду университета.

Согласована на портале № 23869

Перечень программного обеспечения:
- Microsoft Windows;
- OpenOffice;
- Kaspersky Endpoint Security 10 для Windows;
- 7-Zip;
- Google Chrome.

13.2. Материально-техническое обеспечение дисциплины для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Освоение дисциплины лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами осуществляется с использованием средств обучения общего и специального назначения.

При занятиях с обучающимися **с нарушениями слуха** предусмотрено использование звукоусиливающей аппаратуры, мультимедийных средств и других технических средств приема/передачи учебной информации в доступных формах, мобильной системы преподавания для обучающихся с инвалидностью, портативной индукционной системы. Учебная аудитория, в которой занимаются обучающиеся с нарушением слуха, оборудована компьютерной техникой, аудиотехникой, видеотехникой, электронной доской, мультимедийной системой.

При занятиях с обучающимися **с нарушениями зрениями** предусмотрено использование в лекционных и учебных аудиториях возможности просмотра удаленных объектов (например, текста на доске или слайда на экране) при помощи видеоувеличителей для комфортного просмотра.

При занятиях с обучающимися **с нарушениями опорно-двигательного аппарата** используются альтернативные устройства ввода информации и другие технические средства приема/передачи учебной информации в доступных формах, мобильной системы обучения для людей с инвалидностью.

14. Оценочные материалы и методические рекомендации по организации изучения дисциплины

14.1. Содержание оценочных материалов и методические рекомендации

Для оценки степени сформированности и уровня освоения закрепленных за дисциплиной компетенций используются оценочные материалы в составе:

14.1.1. Тестовые задания

1. Назовите исторически появившеюся первой модель жизненного цикла информационных систем

а – спиральная
б – инкрементальная
в – каскадная

2. Укажите структурную(ые) методологию(и) моделирования

а – IDEF0
б – DFD
в – RAD

3. Укажите какого типа диаграмм нет в стандарте UML

а – объединения
б – последовательности
в – прецедентов

4. Что такое FEO-диаграмма в IDEF0

а – экспозиции
б – декомпозиции
в – родительская

5. В нотациях какой методологии моделирования используется элемент «перекресток»

а – DFD
б – IDEF1X
в – IDEF3
г – IDEF1

6. Какой основной документ определяет требования и порядок создания (развития или мо-

Согласована на портале № 23869

дернизации) информационной системы?

а – ГОСТ 34.601-90

б – ГОСТ 34.602-89

в – техническое задание

7. Все наиболее распространенные методологии анализа и проектирования информационных систем при построении моделей базируются на ряде общих принципов. Укажите “лишний” принцип

а – принцип декомпозии

б – принцип связности

в – принцип иерархического упорядочивания

8. Можно ли использовать двунаправленные стрелки при построении IDEF0 диаграмм

а – да

б – нет

в – да, но только на контекстной диаграмме

9. Для чего используются методологи DFD

а – моделирование механизмов передачи данных с указанием времени их обработки

б – моделирование функциональных связей между элементами моделируемой системы

в – моделирование механизмов передачи и обработки информации в моделируемой системе

10. Укажите типы интерфейсных дуг (стрелок), используемых при построении IDEF0 модели: I – control, II – input, III – include

а – I, II, III

б – II, III

в – I, II

11. Какая нотация используется при реализации DFD методологии

а – Гейна

б – Сарсона

в – Гейна-Сарсона

Можно ли использовать двунаправленные стрелки согласно методологии

а – да

б – нет

в – да, но не рекомендуется

13. Диаграмма какого типа не относится к UML

а – структуры базы данных

б – деятельности

в – кооперации

На диаграммах какой методологии используется элемент “Единица работы”

а – DFD

б – UML

в – IDEF3

В UML актёром (actor) может быть

а – человек (пользователь)

б – другая система

в – человек или другая система, подсистема или класс

Что такое UML

а – язык программирования

б – язык графического описания для объектного моделирования

в – технология проектирования баз данных

С чего начинается процесс построения IDEF0 диаграмм

а – с построения контекстной диаграммы

б – с указания цели

в – с указания точки зрения

С помощью какой геометрической фигуры на UML диаграммах изображаются прецеденты (варианты использования)

а – овал

Согласована на портале № 23869

б – ромб

в – квадрат

Сколько может быть альтернативных потоков событий вариантов использования

а – только один

б – ни одного

в – несколько

Связь расширения (extend) применяется

а – имеется какой-либо фрагмент поведения системы, который повторяется более чем в одном варианте использования

б – при описании изменений в нормальном поведении системы

в – для демонстрации, что у нескольких действующих лиц имеются общие черты

14.1.2. Темы индивидуальных заданий

Технология проектирования Oracle CDM

Технология проектирования MFS

Технология проектирования RUP

Технология проектирования SCRUM

14.1.3. Темы домашних заданий

Проектирование ИС на основе структурного подхода согласно технического задания

Проектирование ИС на основе объектно-ориентированного подхода согласно технического задания

14.1.4. Вопросы на самоподготовку

Этапы канонического проектирования. Нормативная документация

Особенности CASE-технологий

Сравнительная характеристика инструментальных средств анализа и проектирования ИС

14.1.5. 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

14.1.6. 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

Согласована на портале № 23869

Метод водопада и задачи каждого этапа
Структура видов деятельности менеджера проекта в соответствии с PMBOK
Компьютерные архитектуры
Принципы проектирования пользовательского интерфейса
Общие принципы разработки технического задания на проектирование

14.2. Требования к оценочным материалам для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов предусмотрены дополнительные оценочные материалы, перечень которых указан в таблице 14.

Таблица 14 – Дополнительные материалы оценивания для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Категории обучающихся	Виды дополнительных оценочных материалов	Формы контроля и оценки результатов обучения
С нарушениями слуха	Тесты, письменные самостоятельные работы, вопросы к зачету, контрольные работы	Преимущественно письменная проверка
С нарушениями зрения	Собеседование по вопросам к зачету, опрос по терминам	Преимущественно устная проверка (индивидуально)
С нарушениями опорно-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 материалам для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов предусматривается доступная форма предоставления заданий оценочных средств, а именно:

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

Лицам с ограниченными возможностями здоровья и инвалидам увеличивается время на подготовку ответов на контрольные вопросы. Для таких обучающихся предусматривается доступная форма предоставления ответов на задания, а именно:

- письменно на бумаге;
- набор ответов на компьютере;
- набор ответов с использованием услуг ассистента;
- представление ответов устно.

Процедура оценивания результатов обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов по дисциплине предусматривает предоставление информации в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

- в форме электронного документа;
- в печатной форме увеличенным шрифтом.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в форме электронного документа;
- в печатной форме.

Согласована на портале № 23869

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в форме электронного документа;
- в печатной форме.

При необходимости для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов процедура оценивания результатов обучения может проводиться в несколько этапов.

Согласована на портале № 23869