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

Научно-исследовательская работа студентов-1

Уровень образования: **высшее образование - бакалавриат**
Направление подготовки / специальность: **27.03.04 Управление в технических системах**
Направленность (профиль) / специализация: **Управление в робототехнических системах**
Форма обучения: **очная**
Факультет: **ФВС, Факультет вычислительных систем**
Кафедра: **КСУП, Кафедра компьютерных систем в управлении и проектировании**
Курс: **4**
Семестр: **7**
Учебный план набора 2018 года

Распределение рабочего времени

№	Виды учебной деятельности	7 семестр	Всего	Единицы
1	Лекции	50	50	часов
2	Лабораторные работы	58	58	часов
3	Всего аудиторных занятий	108	108	часов
4	Самостоятельная работа	108	108	часов
5	Всего (без экзамена)	216	216	часов
6	Общая трудоемкость	216	216	часов
		6.0	6.0	З.Е.

Дифференцированный зачет: 7 семестр

Томск 2018

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Шелупанов А.А.
Должность: Ректор
Дата подписания: 20.12.2017
Уникальный программный ключ:
c53e145e-8b20-45aa-9347-a5e4dbb90e8d

Согласована на портале № 37185

Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры
протокол № 15 от «19» 6 2018 г.

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

Рабочая программа дисциплины составлена с учетом требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки (специальности) 27.03.04 Управление в технических системах, утвержденного 20.10.2015 года, рассмотрена и одобрена на заседании кафедры КСУП «___» _____ 20__ года, протокол №_____.

Разработчик:

доцент каф. КСУП, к.т.н. каф. КСУП _____ Н. Ю. Хабибулина

Заведующий обеспечивающей каф. КСУП _____ Ю. А. Шурыгин

Рабочая программа дисциплины согласована с факультетом и выпускающей кафедрой:

Декан ФВС _____ Л. А. Козлова

Заведующий выпускающей каф. КСУП _____ Ю. А. Шурыгин

Эксперты:

Доцент кафедры компьютерных систем в управлении и проектировании (КСУП) _____ В. П. Коцубинский

Профессор кафедры компьютерных систем в управлении и проектировании (КСУП) _____ В. М. Зюзьков

Согласована на портале № 37185

1. Цели и задачи дисциплины

1.1. Цели дисциплины

получение знаний и навыков в проектировании (инжиниринге) и перепроектировании (реинжиниринге) бизнес-процессов на основе системных технологий, используемых при проведение научно-исследовательской работы;

развитие способности самостоятельно выполнять эксперименты на действующих объектах по заданным методикам и обрабатывать результаты с применением современных информационных технологий и технических средств;

развитие способности проводить вычислительные эксперименты с использованием стандартных программных средств с целью получения математических моделей процессов и объектов автоматизации и управления;

развитие готовности участвовать в составлении аналитических обзоров и научно-технических отчетов по результатам выполненной работы, в подготовке публикаций по результатам исследований и разработок

1.2. Задачи дисциплины

– сформировать умение моделировать бизнес-процессы с помощью современных автоматизированных средств визуального моделирования, экспертных систем и CASE- средств

– сформировать умение проводить эксперименты на действующих объектах и вычислительные эксперименты с целью построения модели технологического процесса;

– научить составлять аналитические обзоры и научно-технические отчеты по результатам выполненной работы, подготавливать публикации по результатам исследований и разработок

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Научно-исследовательская работа студентов-1» (Б1.В.ДВ.8.1) относится к блоку 1 (вариативная часть).

Предшествующими дисциплинами, формирующими начальные знания, являются: Информационные технологии, Теория систем.

Последующими дисциплинами являются: Автоматизированные информационно-управляющие системы, Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты, Научно-исследовательская работа студентов-2, Преддипломная практика.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

– ОК-7 способностью к самоорганизации и самообразованию;

– ПК-1 способностью выполнять эксперименты на действующих объектах по заданным методикам и обрабатывать результаты с применением современных информационных технологий и технических средств;

– ПК-2 способностью проводить вычислительные эксперименты с использованием стандартных программных средств с целью получения математических моделей процессов и объектов автоматизации и управления;

– ПК-3 готовностью участвовать в составлении аналитических обзоров и научно-технических отчетов по результатам выполненной работы, в подготовке публикаций по результатам исследований и разработок;

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

– **знать** принципы научной методологии и специфику научного исследования; основы методов сбора теоретических и эмпирических данных и их обработки; общую методологию, методику, логику и планирование научных исследований в сфере управления техническими системами; цели и средства проведения реинжиниринга; методику проведения реинжиниринга; методики проведения экспериментов

– **уметь** применять технологию реинжиниринга для моделирования бизнес-процессов; моделировать бизнес-процессы с помощью современных автоматизированных средств визуального моделирования, экспертных систем и CASE- средств проводить эксперименты и обрабатывать по-

Согласована на портале № 37185

лученные данные; составлять аналитические обзоры и научно-технические отчеты по результатам выполненной работы, подготавливать публикаций по результатам исследований и разработок оформлять работы в соответствии с ГОСТ и ОС ТУСУР

– **владеть** современными автоматизированными средствами визуального моделирования, экспертных систем и CASE- средств для проведения реинжиниринга бизнес-процессов; методиками проведения экспериментов и обработки полученных данные; методиками формирования отчетов по результатам выполненной работы ; методиками составления и оформления публикаций

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6.0 зачетных единицы и представлена в таблице 4.1.

Таблица 4.1 – Трудоемкость дисциплины

Виды учебной деятельности	Всего часов	Семестры
		7 семестр
Аудиторные занятия (всего)	108	108
Лекции	50	50
Лабораторные работы	58	58
Самостоятельная работа (всего)	108	108
Выполнение домашних заданий	48	48
Выполнение индивидуальных заданий	4	4
Оформление отчетов по лабораторным работам	36	36
Проработка лекционного материала	17	17
Самостоятельное изучение тем (вопросов) теоретической части курса	3	3
Всего (без экзамена)	216	216
Общая трудоемкость, ч	216	216
Зачетные Единицы	6.0	6.0

5. Содержание дисциплины

5.1. Разделы дисциплины и виды занятий

Разделы дисциплины и виды занятий приведены в таблице 5.1.

Таблица 5.1 – Разделы дисциплины и виды занятий

Названия разделов дисциплины	Лек., ч	Лаб. раб., ч	Сам. раб., ч	Всего часов (без экзамена)	Формируемые компетенции
7 семестр					
1 Реинжиниринг бизнеса - новое направление проектирования и перепроектирования процессов	12	0	4	16	ОК-7, ПК-3
2 Принципы проведения реинжиниринга	12	0	4	16	ОК-7, ПК-1, ПК-3
3 Методология моделирования бизнес-процессов	14	12	17	43	ОК-7, ПК-1, ПК-2, ПК-3
4 Технология реинжиниринга бизнес-про-	12	40	68	120	ОК-7, ПК-1,

Согласована на портале № 37185

цессов					ПК-2, ПК-3
5 Инструментальные средства для проведения реинжиниринга	0	0	3	3	ОК-7, ПК-1, ПК-2, ПК-3
6 Особенности проведения эксперимента	0	0	0	0	
7 Особенности подготовки и оформления научно-технического отчета	0	6	12	18	ОК-7, ПК-1, ПК-2, ПК-3
Итого за семестр	50	58	108	216	
Итого	50	58	108	216	

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 Реинжиниринг бизнеса - новое направление проектирования и перепроектирования процессов	Определение реинжиниринга бизнес-процессов (BPR). Ключевые слова определения реинжиниринга. Цели и средства проведения реинжиниринга. Краткая характеристика этапов реинжиниринга. Взаимосвязь BPR с другими дисциплинами. Примеры успешного применения технологии реинжиниринга. Типичные ошибки при проведении реинжиниринга. Внешние и внутренние причины возникновения BPR. История развития реинжиниринга бизнес-процессов.	12	ПК-3
	Итого	12	
2 Принципы проведения реинжиниринга	Эвристические правила реконструкции бизнеса, касающиеся организационных взаимодействий в ходе выполнения бизнес-процессов. Новые информационные технологии (ИТ), изменяющие правила работы компаний. Взаимосвязь бизнес- и ИТ-архитектур. Сравнение схем традиционной и новой компании, ориентированной на бизнес-процессы. Роли и обязанности штатов при функционировании реконструированного бизнеса. Последствия реинжиниринга бизнес-процессов: изменение бизнес-процессов, организационной структуры, содержания работ, системы управления, системы оценок, убеждений и ценностей.	12	ПК-1, ПК-3
	Итого	12	
3 Методология моделирования бизнес-процессов	Требования к модели бизнес-процессов. Формальные и семантические модели. Статические и динамические модели. Содержание модели. Методика построения П-О-моделей. Внешняя или прецедентная модель. Понятия прецедента, субъекта. Описание взаимодействия прецедентов и субъек-	14	ПК-3

Согласована на портале № 37185

	тов. Описание прецедента в виде потока событий. Способы структурирования прецедентов (отношения между прецедентами). Внутренняя или объектная модель. Объекты и их типы. Виды отношений между объектами. Диаграммы взаимодействия объектов в прецеденте. Описание поведения и состояний объектов. IDEF-методологии формирования моделей бизнеса. Метод SADT Росса. Основные компоненты SADT-диаграммы. Иерархия диаграмм. Применение IDEF0-методологии в технологии реинжиниринга. Основные компоненты IDEF1X-модели (сущности, атрибуты, отношения).		
	Итого	14	
4 Технология реинжиниринга бизнес-процессов	Основания для начала работ по реинжинирингу. Факторы мотивации для участников проекта. Подготовительный этап реинжиниринга. Участники проекта по реинжинирингу, их роли и обязанности. Планирование проведения реинжиниринга: планирование последовательности этапов реинжиниринга (каскадная, спиральная и макетная схема); планирование содержания этапов (работ, используемых методик и документации); планирование способов взаимодействия участников проекта (виды обсуждения проекта). Понимание существующего бизнеса. Спецификация целей компании. Этапы построения модели существующего бизнеса. Построение П-модели и О-модели существующего бизнеса. Анализ результатов. Этапы инжиниринга нового бизнеса. Построение П-модели и О-модели нового бизнеса. Построение информационной системы поддержки. Этапы разработки программного обеспечения: сбор требований, анализ требований, идеальное проектирование, реальное проектирование, реализация, тестирование. Описание прецедента разработки ИС. Формирование П-модели и О-модели информационной системы	12	ПК-3
	Итого	12	
Итого за семестр		50	

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
Предшествующие дисциплины							
1 Информационные технологии		+	+	+	+		
2 Теория систем		+	+	+	+		

Согласована на портале № 37185

Последующие дисциплины							
1 Автоматизированные информационно-управляющие системы			+	+			
2 Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	+	+	+	+	+		
3 Научно-исследовательская работа студентов-2		+	+	+	+		
4 Преддипломная практика	+	+	+	+	+		

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
	Лек.	Лаб. раб.	Сам. раб.	
ОК-7		+	+	Домашнее задание, Отчет по лабораторной работе, Тест, Дифференцированный зачет
ПК-1	+	+	+	Домашнее задание, Отчет по лабораторной работе, Тест, Дифференцированный зачет
ПК-2		+	+	Домашнее задание, Отчет по лабораторной работе, Тест, Дифференцированный зачет
ПК-3	+	+	+	Домашнее задание, Конспект самоподготовки, Отчет по лабораторной работе, Тест, Дифференцированный зачет

6. Интерактивные методы и формы организации обучения

Не предусмотрено РУП.

7. Лабораторные работы

Наименование лабораторных работ приведено в таблице 7.1.

Таблица 7.1 – Наименование лабораторных работ

Названия разделов	Наименование лабораторных работ	Трудоемкость, ч	Формируемые компетенции
7 семестр			
3 Методология моделирования бизнес-процессов	Изучение языка функциональной модели методологии IDEF0. Создание диаграмм декомпозиции в IDEF0	4	ПК-1, ПК-3, ОК-7, ПК-2

Согласована на портале № 37185

	Создание словаря данных в IDEF0. Дополнительные возможности в IDEF0	4	
	Построение функциональной модели в IDEF0.	4	
	Итого	12	
4 Технология реинжиниринга бизнес-процессов	Формирование П-модели процесса. Поток событий и диаграмма взаимодействия в прецеденте.	8	ПК-1, ПК-3, ОК-7, ПК-2
	Формирование О-модели процесса. Анализ существующего процесса	8	
	Составление SADT-диаграмм нового бизнес-процесса	8	
	Составление П-модели информационной системы	8	
	Составление О-модели информационной системы	8	
	Итого	40	
7 Особенности подготовки и оформления научно-технического отчета	Защита результатов НИР	6	ОК-7, ПК-3
	Итого	6	
Итого за семестр		58	

8. Практические занятия (семинары)

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 Реинжиниринг бизнеса - новое направление проектирования и перепроектирования процессов	Проработка лекционного материала	4	ОК-7, ПК-3	Тест
	Итого	4		
2 Принципы проведения реинжиниринга	Проработка лекционного материала	4	ОК-7, ПК-3	Дифференцированный зачет, Тест
	Итого	4		
3 Методология моделирования бизнес-процессов	Проработка лекционного материала	3	ОК-7, ПК-3, ПК-1, ПК-2	Дифференцированный зачет, Отчет по лабораторной работе, Тест
	Оформление отчетов по лабораторным работам	14		
	Итого	17		
4 Технология реинжиниринга бизнес-	Проработка лекционного материала	6	ОК-7, ПК-1,	Дифференцированный зачет, Домашнее задание,

Согласована на портале № 37185

процессов	Оформление отчетов по лабораторным работам	14	ПК-2, ПК-3	Отчет по лабораторной работе, Тест
	Выполнение домашних заданий	48		
	Итого	68		
5 Инструментальные средства для проведения реинжиниринга	Самостоятельное изучение тем (вопросов) теоретической части курса	3	ОК-7, ПК-1, ПК-2, ПК-3	Дифференцированный зачет, Тест
	Итого	3		
7 Особенности подготовки и оформления научно-технического отчета	Оформление отчетов по лабораторным работам	8	ОК-7, ПК-3, ПК-1, ПК-2	Дифференцированный зачет, Тест
	Выполнение индивидуальных заданий	4		
	Итого	12		
Итого за семестр		108		
Итого		108		

10. Курсовой проект / курсовая работа

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				
Дифференцированный зачет	10	10	20	40
Домашнее задание	3	5	5	13
Конспект самоподготовки	6	6	4	16
Отчет по лабораторной работе	6	6	4	16
Тест	5	5	5	15
Итого максимум за период	30	32	38	100
Нарастающим итогом	30	62	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

Согласована на портале № 37185

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. Основы теории систем и системного анализа: Учебное пособие / Силич М. П., Силич В. А. - 2013. 342 с. [Электронный ресурс] - Режим доступа: http://edu.tusur.ru/publications/5452 (дата обращения: 05.07.2018).

2. Хабибулина Н.Ю., Черкашин М.В. Научно-исследовательская работа студента: учебно-методич. пособие / Н.Ю.Хабибулина., М.В.Черкашин. изд.2-е перераб. – Томск: Том. гос. ун-т систем упр. и радиоэлектроники, 2018. – 178 с. [Электронный ресурс] - Режим доступа: http://new.kcup.tusur.ru/library/nauchno-issledovatelskaja-rabota-studentov-1 (дата обращения: 05.07.2018).

12.2. Дополнительная литература

1. Реинжиниринг бизнес-процессов : учебник / Н. М. Абдикеев [и др.] ; ред.: Н. М. Абдикеев, Т. П. Данько ; Высшая Школа МВА РЭМ им. Г. В. Плеханова. - 2-е изд., испр. . - М. : ЭКСМО, 2007. - 591[1] с. : ил., табл. - (Полный курс МВА : посвящается 100-летию Российской экономической академии им. Г. В. Плеханова). - Библиогр.: с. 587-592. (наличие в библиотеке ТУСУР - 13 экз.)

2. Хабибулина Н.Ю., Рыбалка Е.Н. Реинженеринг бизнес-процессов: учеб. методич. пособие по выполнению лабораторных и самостоятельных работ / Н. Ю. Хабибулина, Е. Н. Рыбалка. – Томск : ТУСУР, каф. КСУП, 2013. – 10 с [Электронный ресурс] - Режим доступа: http://new.kcup.tusur.ru/library/reinzhenering-biznes-processov (дата обращения: 05.07.2018).

3. Моделирование и анализ бизнес-процессов: Учебное пособие / Силич М. П., Силич В. А. - 2011. 213 с. [Электронный ресурс] - Режим доступа: http://edu.tusur.ru/publications/673 (дата обращения: 05.07.2018).

12.3. Учебно-методические пособия

12.3.1. Обязательные учебно-методические пособия

1. Хабибулина Н.Ю., Черкашин М.В. Научно-исследовательская работа студентов: учебно-методич. пособие по выполнению лабораторных и самостоятельных работ / Н.Ю.Хабибулина, М.В.Черкашин. – Томск: ТУСУР, каф. КСУП., изд.2-е перераб. 2018. – 31 с. [Электронный ресурс] - Режим доступа: http://new.kcup.tusur.ru/library/nauchno-issledovatelskaja-rabota-studentov-2 (дата обращения: 05.07.2018).

Согласована на портале № 37185

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. https://lib.tusur.ru/ru/resursy/bazy-dannyh
2. http://protect.gost.ru/
3. https://lib.tusur.ru/ru/resursy/bazy-dannyh/uis-rossiya
4. https://elibrary.ru/defaultx.asp
5. http://www.tehnorma.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 лабораторных работ

Лаборатория информационного обеспечения систем управления

учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, учебная аудитория для проведения занятий практического типа, учебная аудитория для проведения занятий лабораторного типа, помещение для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации, помещение для самостоятельной работы

634034, Томская область, г. Томск, Вершинина улица, д. 74, 329 ауд.

Описание имеющегося оборудования:

- Компьютер WS1 (11 шт.);
- Доска белая;
- Комплект специализированной учебной мебели;
- Рабочее место преподавателя.

Программное обеспечение:

- Enterprise Architect
- Foxit Reader
- Microsoft PowerPoint Viewer
- Microsoft Word Viewer
- MySQL
- OpenOffice 4
- Rational Suite Enterprise V7

Согласована на портале № 37185

– Windows 10 Enterprise

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 класса не ниже ПЭВМ INTEL Celeron D336 2.8ГГц. - 5 шт.;
- компьютеры подключены к сети «Интернет» и обеспечивают доступ в электронную информационно-образовательную среду университета.

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. В SADT-методологии предусмотрено построение:

• П-модели
• О-модели
• В-модели
• Контекстной диаграммы
• Декомпозиции функции

Согласована на портале № 37185

• Имитационной модели
• Диаграммы потоков

2. В объектно-ориентированной методологии предусмотрено построение:
• П-модели
• О-модели
• В-модели
• Контекстной диаграммы
• Декомпозиции функции

3. Модели прецедентов использования обозначаются:
• П-модели
• О-модели
• В-модели
• ER-модели

4. Модели взаимодействия объектов обозначаются:
• П-модели
• О-модели
• В-модели
• ER-модели

5. Объектные модели обозначаются:
• П-модели
• О-модели
• В-модели
• ER-модели

6. Какая модель рассматривает внутреннюю структуру предметной области, иерархию классов объектов, статические и динамические связи объектов без раскрытия особенностей их использования в бизнес-процессах?
• П-модели
• О-модели
• В-модели
• ER -модели

7. Какая модель раскрывает механизм реализации динамических связей объектов в бизнес-процессах?
• П-модели
• О-модели
• В-модели
• ER-модели

8. Какая модель выявляет основные бизнес-процессы, как последовательности действий или транзакции, которые должны выполняться целиком, когда выполнение обособленного подмножества действий не имеет значения без выполнения всей последовательности?
• П-модели
• О-модели
• В-модели
• ER-модели

9. К основным типам имитационных моделей относятся:
• многопродуктовая модель
• модель с промежуточным контролем
• разветвляющаяся модель
• модель с кооперативными связями
• модель с множественными связями

10. Каждый бизнес-процесс соответствует какому-либо виду продукта (услуги) и использует общие ресурсы – это …
• разветвляющаяся модель
• модель с промежуточным контролем
• многопродуктовая модель

Согласована на портале № 37185

• модель с кооперативными связями
• модель с множественными связями

11. Модель альтернативных процессов, определяющая правила выбора последовательности функций в зависимости от состояния внешней среды – это …

• разветвляющаяся модель
• модель с промежуточным контролем
• многопродуктовая модель
• модель с кооперативными связями
• модель с множественными связями

12. Задача сокращения длительности цикла бизнес-процесса решается, как правило, путем объединения нескольких функций в рамках одной консолидированной функции, выполняемой одним исполнителем – это …

• разветвляющаяся модель
• модель с промежуточным контролем
• многопродуктовая модель
• модель с кооперативными связями
• модель с множественными связями

13. Стоимостной анализ функций позволяет:

• Сократить время и затраты на выполнение функций, добавляющих стоимость
• Минимизировать прямые затраты
• Минимизировать непрямые затраты
• Максимально сократить функции, не добавляющие стоимость
• Организовать совместное использование всех возможных функций для различных стоимостных объектов
• Сократить накладные расходы

14. Целями проведения имитационных экспериментов могут быть:

• сравнения средних и дисперсии различных альтернатив процессов при одинаковых исходных данных
• отыскание оптимальных значений переменных на некотором множестве возможных значений
• определение зависимостей между различными факторами процессов и последующим дисперсионным и регрессионным
• согласование интенсивности процессов для создания стоимостных объектов и наличные ресурсы

15. Выделяют следующие принципиальные организационные формы:

• функциональная структура
• операционная структура
• дивизионная структура
• матричная структура
• иерархическая структура
• командная структура
• проектная структура

16. Перечислите процессы контроля проекта:

• общий контроль изменений
• контроль каждого этапа
• контроль качества
• контроль риска
• контроль сроков работ
• контроль расходов
• контроль доходов
• контроль затрат

17. Структура, предполагающая использование существующей функциональной иерархической структуры организации – это …

• функциональная структура

Согласована на портале № 37185

• операционная структура
• дивизионная структура
• матричная структура
• иерархическая структура
• командная структура
• проектная структура

18. Разновидность структуры, сформированная по региональному, продуктовому или технологическому признакам – это …

• функциональная структура
• операционная структура
• дивизионная структура
• матричная структура
• иерархическая структура
• командная структура
• проектная структура

19. Подход предполагает, что комплекс работ проекта разрабатывается независимо от иерархической структуры организации – это …

• функциональная структура
• операционная структура
• дивизионная структура
• матричная структура
• командная структура
• проектная структура

20. Могут быть выделены три разновидности матричной структуры организации:

• слабая матрица
• сильная матрица
• средняя матрица
• сбалансированная матрица
• жесткая матрица
• мягкая матрица
• гибкая матрица

14.1.2. Темы домашних заданий

Выполнение прямого этапа реинжиниринга
Выполнение обратного этапа реинжиниринга

14.1.3. Вопросы на самоподготовку

1. Формирование П-модели и О-модели процесса.
2. Составление SADT-диаграмм.
3. Составление П-модели информационной системы.
4. Составление О-модели информационной систем.

14.1.4. Вопросы дифференцированного зачета

Основные этапы реинжиниринга бизнес-процессов
Структура традиционной и новой компании
Разработка образа будущей компании
Методология моделирования бизнес-процессов
Построение информационной системы поддержки
Методология и инструментальные средства для проведения реинжиниринга
Перечислите этапы формирования формирование П-модели и О-модели процесса
Опишите основные функции методологии IDEF0
Опишите процедуру создания словаря данных в IDEF0
SADT-диаграмма нового бизнес-процесса
П-модель информационной системы О-модель информационной системы

14.1.5. Темы лабораторных работ

Изучение языка функциональной модели методологии IDEF0. Создание диаграмм декомпо-

Согласована на портале № 37185

зиции в IDEF0

Создание словаря данных в IDEF0. Дополнительные возможности в IDEF0

Построение функциональной модели в IDEF0.

Формирование П-модели процесса. Поток событий и диаграмма взаимодействия в прецеденте.

Формирование О-модели процесса. Анализ существующего процесса

Составление SADT-диаграмм нового бизнес-процесса

Составление П-модели информационной системы

Составление О-модели информационной системы

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.

Согласована на портале № 37185

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

Согласована на портале № 37185