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

Моделирование и анализ бизнес-процессов

Уровень образования: **высшее образование - бакалавриат**
Направление подготовки / специальность: **09.03.04 Программная инженерия**
Направленность (профиль) / специализация: **Индустриальная разработка программных продуктов**
Форма обучения: **заочная**
Факультет: **ЗиВФ, Заочный и вечерний факультет**
Кафедра: **АОИ, Кафедра автоматизации обработки информации**
Курс: **4, 5**
Семестр: **8, 9**
Учебный план набора 2016 года

Распределение рабочего времени

№	Виды учебной деятельности	8 семестр	9 семестр	Всего	Единицы
1	Лекции	6	6	12	часов
2	Лабораторные работы	4	12	16	часов
3	Всего аудиторных занятий	10	18	28	часов
4	Самостоятельная работа	62	45	107	часов
5	Всего (без экзамена)	72	63	135	часов
6	Подготовка и сдача экзамена	0	9	9	часов
7	Общая трудоемкость	72	72	144	часов
				4.0	З.Е.

Контрольные работы: 9 семестр - 1
Экзамен: 9 семестр

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Шелупанов А.А.
Должность: Ректор
Дата подписания: 23.08.2017
Уникальный программный ключ:
c53e145e-8b20-45aa-9347-a5e4dbb90e8d

Томск 2018

Согласована на портале № 41209

Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры
протокол № 318 от « 3 » 7 2018 г.

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

Рабочая программа дисциплины составлена с учетом требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки (специальности) 09.03.04 Программная инженерия, утвержденного 12.03.2015 года, рассмотрена и одобрена на заседании кафедры АОИ «___» _____ 20__ года, протокол №_____.

Разработчик:

профессор каф. АОИ	_____	М. П. Силич
Заведующий обеспечивающей каф. АОИ	_____	Ю. П. Ехлаков

Рабочая программа дисциплины согласована с факультетом и выпускающей кафедрой:

Декан ЗиВФ	_____	И. В. Осипов
Заведующий выпускающей каф. АОИ	_____	Ю. П. Ехлаков

Эксперты:

Доцент кафедры автоматизации обработки информации (АОИ)	_____	А. А. Сидоров
Доцент кафедры автоматизации обработки информации (АОИ)	_____	Н. Ю. Салмина

Согласована на портале № 41209

1. Цели и задачи дисциплины

1.1. Цели дисциплины

формирование у студентов профессиональных знаний, практических умений и навыков по моделированию и анализу деловых процессов, необходимых для успешной реализации полученных знаний и навыков на практике при проектировании информационных систем поддержи деловых процессов.

1.2. Задачи дисциплины

– изучение теоретических знаний об основах процессного подхода, об основных методологиях моделирования, анализа и совершенствования бизнес-процессов;

– приобретение практических умений и навыков в моделировании, анализе и совершенствовании бизнес-процессов.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Моделирование и анализ бизнес-процессов» (Б1.В.ОД.5) относится к блоку 1 (вариативная часть).

Предшествующими дисциплинами, формирующими начальные знания, являются: Менеджмент, Общая теория систем, Объектно-ориентированное программирование.

Последующими дисциплинами являются: Управление программными проектами.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

– ПК-13 готовностью к использованию методов и инструментальных средств исследования объектов профессиональной деятельности;

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

– **знать** принципы процессного подхода к организации деятельности предприятий; основы управления процессами, совершенствования процессов; основные подходы к моделированию бизнес-процессов; методы анализа бизнес-процессов и их окружения.

– **уметь** выделять бизнес-процессы предприятия/учреждения; описывать компоненты процессов и их окружение; строить внешние, функциональные, событийные, объектные модели процессов; анализировать бизнес-процессы и предлагать решения по их совершенствованию;

– **владеть** навыками в моделировании и анализе существующих бизнес-процессов, необходимыми для участия в проектах по автоматизации бизнеса; навыками в разработке усовершенствованных бизнес-процессов, необходимыми для участия в проектах по реинжинирингу бизнеса.

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4.0 зачетных единицы и представлена в таблице 4.1.

Таблица 4.1 – Трудоемкость дисциплины

Виды учебной деятельности	Всего часов	Семестры	
		8 семестр	9 семестр
Аудиторные занятия (всего)	28	10	18
Лекции	12	6	6
Лабораторные работы	16	4	12
Самостоятельная работа (всего)	107	62	45
Выполнение индивидуальных заданий	44	44	0
Подготовка к лабораторным работам	16	4	12
Проработка лекционного материала	10	6	4
Самостоятельное изучение тем (вопросов) теоретической части курса	13	8	5

Согласована на портале № 41209

Выполнение контрольных работ	24	0	24
Всего (без экзамена)	135	72	63
Подготовка и сдача экзамена	9	0	9
Общая трудоемкость, ч	144	72	72
Зачетные Единицы	4.0		

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
8 семестр					
1 Процессный подход	4	0	4	8	ПК-13
2 Моделирование бизнес-процессов	2	4	58	64	ПК-13
Итого за семестр	6	4	62	72	
9 семестр					
3 Моделирование бизнес-процессов	2	4	6	12	ПК-13
4 Анализ и совершенствование бизнес-процессов	4	8	39	51	ПК-13
Итого за семестр	6	12	45	63	
Итого	12	16	107	135	

5.2. Содержание разделов дисциплины (по лекциям)

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

Таблица 5.2 – Содержание разделов дисциплин (по лекциям)

Названия разделов	Содержание разделов дисциплины (по лекциям)	Трудоемкость, ч	Формируемые компетенции
8 семестр			
1 Процессный подход	Возникновение и развитие процессного подхода.Функциональный подход. Линейно-функциональная организационная структура. Необходимость новых подходов. Возникновение и развитие процессного подхода: концепции. Сравнение функционального и процессного подходов.Процессная организационная структура. Роли и обязанности сотрудников. Последствия перехода на процессное управление.	2	ПК-13
	Основные понятия процессного подхода.Определение бизнес-процесса, свойства, принципы выделения. Основные элементы процесса и его окружение: границы процесса, потребители и поставщики, интерфейсы, ресурсы,	2	

Согласована на портале № 41209

	ключевые показатели результативности. Классификация процессов.		
	Итого	4	
2 Моделирование бизнес-процессов	Моделирование бизнеса. Понятие модели. Виды моделей. Содержание модели бизнеса. Классификация методологий моделирования бизнеса. Структурные методологии моделирования (IDEF0, IDEF3, DFD).	2	ПК-13
	Итого	2	
Итого за семестр		6	
9 семестр			
3 Моделирование бизнес-процессов	Методология моделирования ARIS. Представления модели ARIS. Уровни описания информационной системы. Элементы моделей. Организационная модель. Модель данных. Дерево функций. Событийная цепочка процесса. Взаимосвязь моделей ARIS: механизмы интеграции и детализации.	2	ПК-13
	Итого	2	
4 Анализ и совершенствование бизнес-процессов	Анализ окружения бизнеса. Анализ требований клиентов. Анализ поставщиков/партнеров. Оценка уровня (бенчмаркинг). Анализ бизнес-процессов.Выбор приоритетных процессов Логический анализ процесса. Оценка шагов процесса. Функционально-стоимостной анализ. Анализ процесса по метрике времени. Анализ рисков бизнес-процесса.	2	ПК-13
	Совершенствование бизнес-процессов. Технология реинжиниринга бизнес-процессов. Основные этапы реинжиниринга. Эвристические правила реконструкции бизнеса. Роль информационных технологий в реинжиниринге бизнеса.	2	
	Итого	4	
Итого за семестр		6	
Итого		12	

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
Предшествующие дисциплины				
1 Менеджмент	+			

Согласована на портале № 41209

2 Общая теория систем				+
3 Объектно-ориентированное программирование		+		
Последующие дисциплины				
1 Управление программными проектами				+

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.	
ПК-13	+	+	+	Контрольная работа, Отчет по индивидуальному заданию, Экзамен, Конспект самоподготовки, Отчет по лабораторной работе, Тест

6. Интерактивные методы и формы организации обучения

Не предусмотрено РУП.

7. Лабораторные работы

Наименование лабораторных работ приведено в таблице 7.1.

Таблица 7.1 – Наименование лабораторных работ

Названия разделов	Наименование лабораторных работ	Трудоемкость, ч	Формируемые компетенции
8 семестр			
2 Моделирование бизнес-процессов	Создание IDEF0-модели бизнес-процесса	4	ПК-13
	Итого	4	
Итого за семестр		4	
9 семестр			
3 Моделирование бизнес-процессов	Создание ARIS-модели бизнес-процесса в нотации EPC	4	ПК-13
	Итого	4	
4 Анализ и совершенствование бизнес-процессов	Функционально-стоимостной анализ бизнес-процесса	4	ПК-13
	Анализ времени выполнения бизнес-процесса	4	
	Итого	8	
Итого за семестр		12	
Итого		16	

8. Практические занятия (семинары)

Не предусмотрено РУП.

9. Самостоятельная работа

Виды самостоятельной работы, трудоемкость и формируемые компетенции представлены в

Согласована на портале № 41209

таблице 9.1.

Таблица 9.1 – Виды самостоятельной работы, трудоемкость и формируемые компетенции

Названия разделов	Виды самостоятельной работы	Трудоемкость, ч	Формируемые компетенции	Формы контроля
8 семестр				
1 Процессный подход	Проработка лекционного материала	4	ПК-13	Тест, Экзамен
	Итого	4		
2 Моделирование бизнес-процессов	Самостоятельное изучение тем (вопросов) теоретической части курса	8	ПК-13	Конспект самоподготовки, Отчет по индивидуальному заданию, Отчет по лабораторной работе, Тест, Экзамен
	Проработка лекционного материала	2		
	Подготовка к лабораторным работам	4		
	Выполнение индивидуальных заданий	44		
	Итого	58		
Итого за семестр		62		
9 семестр				
3 Моделирование бизнес-процессов	Проработка лекционного материала	2	ПК-13	Отчет по лабораторной работе, Тест, Экзамен
	Подготовка к лабораторным работам	4		
	Итого	6		
4 Анализ и совершенствование бизнес-процессов	Выполнение контрольных работ	24	ПК-13	Конспект самоподготовки, Контрольная работа, Отчет по лабораторной работе, Тест, Экзамен
	Самостоятельное изучение тем (вопросов) теоретической части курса	5		
	Проработка лекционного материала	2		
	Подготовка к лабораторным работам	8		
	Итого	39		
Итого за семестр		45		
	Подготовка и сдача экзамена	9		Экзамен
Итого		116		

Согласована на портале № 41209

10. Курсовой проект / курсовая работа

Не предусмотрено РУП.

11. Рейтинговая система для оценки успеваемости обучающихся

Рейтинговая система не используется.

12. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

12.1. Основная литература

1. Моделирование и анализ бизнес-процессов [Электронный ресурс]: Учебное пособие / Силич М. П., Силич В. А. - 2011. 213 с. - Режим доступа: http://edu.tusur.ru/publications/673 (дата обращения: 29.07.2018).

12.2. Дополнительная литература

1. Реинжиниринг бизнес-процессов [Электронный ресурс]: Учебное пособие / Силич М. П., Силич В. А. - 2007. 200 с. - Режим доступа: https://edu.tusur.ru/publications/680 (дата обращения: 29.07.2018).
2. Архитектура предприятия [Электронный ресурс]: Учебное пособие для направления подготовки 080500 «Бизнес-информатика» / Гриценко Ю. Б. - 2014. 260 с. - Режим доступа: https://edu.tusur.ru/publications/4652 (дата обращения: 29.07.2018).
3. Проектирование информационных систем [Электронный ресурс]: Учебное пособие / Золотов С. - 2016. 117 с. - Режим доступа: https://edu.tusur.ru/publications/6478 (дата обращения: 29.07.2018).

12.3. Учебно-методические пособия

12.3.1. Обязательные учебно-методические пособия

1. Моделирование и анализ бизнес-процессов [Электронный ресурс]: Методические указания к лабораторным работам / Силич М. П. - 2018. 96 с. - Режим доступа: https://edu.tusur.ru/publications/7754 (дата обращения: 29.07.2018).
2. Моделирование и анализ бизнес-процессов [Электронный ресурс]: Методические указания к организации самостоятельной работы / Силич М. П. - 2018. 29 с. - Режим доступа: https://edu.tusur.ru/publications/7774 (дата обращения: 29.07.2018).

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. Образовательный портал университета. Режим доступа: http://edu.tusur.ru, http://lib.tusur.ru.
2. Электронная библиотечная система издательства "Лань". Режим доступа: https://e.lanbook.com/.
3. Электронные информационно-справочные ресурсы вычислительных залов кафедры АОИ.

Согласована на портале № 41209

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 «Операционные системы и СУБД»

учебная аудитория для проведения занятий практического типа, учебная аудитория для проведения занятий лабораторного типа, помещение для курсового проектирования (выполнения курсовых работ), помещение для самостоятельной работы

634034, Томская область, г. Томск, Вершинина улица, д. 74, 430 ауд.

Описание имеющегося оборудования:

- Персональный компьютер Intel Core 2 Duo E6550 2.3 ГГц, ОЗУ – 2 Гб, жесткий диск – 250 Гб (12 шт.);
- Магнитно-маркерная доска;
- Комплект специализированной учебной мебели;
- Рабочее место преподавателя.

Программное обеспечение:

- LibreOffice
- Microsoft Visio 2010
- Microsoft Windows 7 Pro

Лаборатория «Информатика и программирование»

учебная аудитория для проведения занятий практического типа, учебная аудитория для проведения занятий лабораторного типа, помещение для курсового проектирования (выполнения курсовых работ), помещение для самостоятельной работы

634034, Томская область, г. Томск, Вершинина улица, д. 74, 428 ауд.

Описание имеющегося оборудования:

- Персональный компьютер Intel Core 2 Duo E6550 2.3 ГГц, ОЗУ – 2 Гб, жесткий диск – 250 Гб (14 шт.);
- Меловая доска;
- Комплект специализированной учебной мебели;
- Рабочее место преподавателя.

Программное обеспечение:

- LibreOffice
- Microsoft Visio 2010
- Microsoft Windows 7 Pro

Лаборатория «Распределенные вычислительные системы»

учебная аудитория для проведения занятий практического типа, учебная аудитория для проведения занятий лабораторного типа, помещение для курсового проектирования (выполнения курсовых работ), помещение для самостоятельной работы

634034, Томская область, г. Томск, Вершинина улица, д. 74, 432а ауд.

Описание имеющегося оборудования:

- Персональный компьютер Intel Core i5-3330 3.0 ГГц, ОЗУ – 4 Гб, жесткий диск – 500 Гб (12 шт.);
- Меловая доска;

Согласована на портале № 41209

- Комплект специализированной учебной мебели;
- Рабочее место преподавателя.

Программное обеспечение:

– LibreOffice
– Microsoft Visio 2010
– Microsoft Windows 10 Pro

Лаборатория «Муниципальная информатика»

учебная аудитория для проведения занятий практического типа, учебная аудитория для проведения занятий лабораторного типа, помещение для курсового проектирования (выполнения курсовых работ), помещение для самостоятельной работы

634034, Томская область, г. Томск, Вершинина улица, д. 74, 432б ауд.

Описание имеющегося оборудования:

- Персональный компьютер Intel Core i5-2320 3.0 ГГц, ОЗУ – 4 Гб, жесткий диск – 500 Гб (12 шт.);
- Магнитно-маркерная доска;
- Комплект специализированной учебной мебели;
- Рабочее место преподавателя.

Программное обеспечение:

– LibreOffice
– Microsoft Visio 2010
– Microsoft Windows 10 Pro

Лаборатория «Бизнес-информатика»

учебная аудитория для проведения занятий практического типа, учебная аудитория для проведения занятий лабораторного типа, помещение для курсового проектирования (выполнения курсовых работ), помещение для самостоятельной работы

634034, Томская область, г. Томск, Вершинина улица, д. 74, 407 ауд.

Описание имеющегося оборудования:

- Персональный компьютер Intel Core i5-2320 3.0 ГГц, ОЗУ – 4 Гб, жесткий диск – 500 Гб (12 шт.);
- Проектор Optoma Ex632.DLP;
- Экран для проектора Lumian Mas+Er;
- Магнитно-маркерная доска;
- Комплект специализированной учебной мебели;
- Рабочее место преподавателя.

Программное обеспечение:

– LibreOffice
– Microsoft Visio 2010
– Microsoft Windows 10

Лаборатория «Программная инженерия»

учебная аудитория для проведения занятий практического типа, учебная аудитория для проведения занятий лабораторного типа, помещение для курсового проектирования (выполнения курсовых работ), помещение для самостоятельной работы

634034, Томская область, г. Томск, Вершинина улица, д. 74, 409 ауд.

Описание имеющегося оборудования:

- Персональный компьютер Intel Core i3-6300 3.2 ГГц, ОЗУ – 8 Гб, жесткий диск – 500 Гб (10 шт.);
- Проектор Optoma Ex632.DLP;
- Экран для проектора Lumian Mas+Er;
- Магнитно-маркерная доска;
- Комплект специализированной учебной мебели;
- Рабочее место преподавателя.

Согласована на портале № 41209

Программное обеспечение:

- LibreOffice
- Microsoft Visio 2010
- Microsoft Windows 10

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. Моделирование является основным инструментом исследования автоматизируемого бизнес-процесса. Что предполагает моделирование бизнес-процесса с использованием методологии IDEF0?

Согласована на портале № 41209

- построение модели структуры организации, выполняющей процесс
- построение диаграмм, показывающих взаимодействие участников бизнес-процесса
- построение иерархии диаграмм, показывающих отношения между функциями, полученными в результате декомпозиции процесса
- построение модели, воспроизводящей процесс функционирования системы во времени.

2. Моделирование является основным инструментом исследования автоматизируемого бизнес-процесса. Какие элементы и отношения могут включать диаграммы IDEF0-модели бизнес-процесса?
- работы, внешние сущности, хранилища данных, потоки данных
- работы (функции), перекрестки, связи последовательности
- функции, дуги входа, выхода, механизма, управления
- объекты-исполнители, отношения сообщений

3. Моделирование является основным инструментом исследования автоматизируемого бизнес-процесса. Что позволяет отразить IDEF3-модель бизнес-процесса?
- взаимодействие процесса с окружением
- передачу сообщений между участниками процесса
- влияние функций друг на друга
- последовательность выполнения работ

4. Моделирование является основным инструментом исследования автоматизируемого бизнес-процесса. Какие элементы и отношения могут включать диаграммы IDEF3-модели бизнес-процесса?
- работы, внешние сущности, хранилища данных, потоки данных
- работы (функции), перекрестки, связи последовательности
- функции, дуги входа, выхода, механизма, управления
- объекты-исполнители, отношения сообщений

5. Моделирование является основным инструментом исследования автоматизируемого бизнес-процесса. Что позволяет отразить DFD-модель бизнес-процесса?
- передачу сообщений между участниками процесса
- влияние функций друг на друга
- последовательность выполнения работ
- передачу данных между процессами обработки информации

6. Моделирование является основным инструментом исследования автоматизируемого бизнес-процесса. Какие элементы и отношения могут включать диаграммы DFD-модели бизнес-процесса?
- работы, внешние сущности, хранилища данных, потоки данных
- работы (функции), перекрестки, связи последовательности
- функции, дуги входа, выхода, механизма, управления
- объекты-исполнители, отношения сообщений

7. Моделирование является основным инструментом исследования автоматизируемого бизнес-процесса. Какая модель из приведенного списка видов моделей методологии ARIS относится к представлению процессов / управления?
- событийная цепочка процесса (eEPC)
- организационная схема (Organizational chat)
- дерево функций (Function Tree)
- модель технических терминов (Technical Term Models)

8. Моделирование является основным инструментом исследования автоматизируемого бизнес-процесса. Что (кто) является прецедентом в UML-модели бизнес-процесса?
- сотрудник компании, участвующий в выполнении бизнес-процесса
- относительно законченная последовательность действий в рамках бизнес-процесса
- субъект окружения, взаимодействующий с бизнес-процессом
- объект, обрабатываемый в ходе выполнения бизнес-процесса

9. Моделирование является основным инструментом исследования автоматизируемого бизнес-процесса. Кто (что) является актором в UML-модели бизнес-процесса?
- сотрудник компании, участвующий в выполнении бизнес-процесса

Согласована на портале № 41209

- относительно законченная последовательность действий в рамках бизнес-процесса
- субъект окружения, взаимодействующий с бизнес-процессом
- объект, обрабатываемый в ходе выполнения бизнес-процесса

10. Моделирование является основным инструментом исследования автоматизируемого бизнеса. Какие эле-менты и отношения может включать диаграмма вариантов использования (Use case Diagram) на языке UML?

- объекты-исполнители, отношения сообщений
- прецеденты, акторы, отношения ассоциации, обобщения, включения, расширения
- действия, состояния, переходы, разветвления
- объекты-исполнители, объекты-сущности, отношения ассоциации, отношения включения, обобщения

11. Моделирование является основным инструментом исследования автоматизируемого бизнеса. Какие эле-менты и отношения может включать диаграмма последовательности (Sequence Diagram) на языке UML?

- объекты-исполнители, отношения сообщений
- прецеденты, акторы, отношения ассоциации, обобщения, включения, расширения
- действия, состояния, переходы, разветвления
- объекты-исполнители, объекты-сущности, отношения ассоциации, отношения включения, обобщения

12. Моделирование является основным инструментом исследования автоматизируемого бизнеса. Какая пара элементов на диаграмме вариантов использования (Use case Diagram) UML-модели бизнеса может быть связана отношением обобщения?

- Продажа – Прием заявки
- Продажа – Продажа цветов
- Продажа цветов – Покупатель
- Продажа – Продавец

13. Моделирование является основным инструментом исследования автоматизируемого бизнеса. Какая пара элементов на диаграмме вариантов использования (Use case Diagram) UML-модели бизнеса может быть связана отношением включения?

- Продажа – Прием заявки
- Продажа – Продажа цветов
- Продажа цветов – Покупатель
- Продажа – Продавец

14. Моделирование является основным инструментом исследования автоматизируемого бизнеса. Какая пара элементов на диаграмме классов UML-модели бизнеса может быть связана отношением обобщения?

- Прием заказа – Заказ
- Приемщик заказа – Заказ
- Приемщик заказа – Служащий
- Приемщик заказа – Прием заказа

15. Каково основное назначение CASE-средств анализа предметной области, используемых при автоматизации бизнеса?

- генерация программного кода
- построение модели автоматизируемого бизнес-процесса
- формирование календарных графиков процесса разработки информационной системы
- формирование архитектуры информационной системы (спецификаций компонент)

16. Каково основное назначение CASE-средств управления проектами, используемых при автоматизации бизнеса?

- генерация программного кода
- построение модели автоматизируемого бизнес-процесса
- формирование календарных графиков процесса разработки информационной системы
- формирование архитектуры информационной системы (спецификаций компонент)

17. К какому типу инструментальных средств относятся CASE-средства анализа предметной области, используемые при автоматизации бизнеса?

Согласована на портале № 41209

- средства верхнего уровня проектирования
- средства среднего уровня проектирования
- средства нижнего уровня проектирования
- вспомогательные средства

18. Технология реинжиниринга бизнес-процессов используется для исследования и совершенствования автоматизируемых процессов. На каком этапе этой технологии формируется модель «Как есть» («As is») бизнес-процесса?

- внедрение
- прямой инжиниринг
- обратный инжиниринг
- визуализация

19. Технология реинжиниринга бизнес-процессов используется для исследования и совершенствования автоматизируемых процессов. На каком этапе этой технологии формируется модель «Как должно быть» («To be») бизнес-процесса?

- внедрение
- прямой инжиниринг
- обратный инжиниринг
- визуализация

20. Технология реинжиниринга бизнес-процессов, используемая для реконструкции бизнеса за счет применения информационных технологий (ИТ), предполагает переосмысление правил ведения бизнеса. Какие ИТ изменяют старое правило: «Информация может появляться в одно время в одном месте» на новое правило: «Информация может появляться одновременно в разных местах тогда, когда она необходима»?

- экспертные системы
- интерактивный видеодиск
- распределенные базы данных
- средства поддержки принятия решений

14.1.2. Экзаменационные вопросы

1. Функциональный подход к управлению организацией, предпосылки возникновения процессного подхода.

Сравнение обоих подходов.

2. Процессно-ориентированная структура управления. Роли и обязанности основных категорий сотрудников. Последствия введения процессной структуры..

3. Краткая характеристика основных концепций процессного подхода (CPI, TQM, ИСО9000, BPR, BPM).

4. Понятие бизнес-процесса, свойства процесса. Принципы выделения бизнес-процессов.

5. Компоненты бизнес-процесса: входы, выходы, интерфейс, ресурсы (ресурсное окружение), владелец процесса, ключевые показатели, цели процесса.

6. Классификация бизнес-процессов: основные, вспомогательные процессы производства, процессы текущего управления и оптимизации.

7. Понятие модели, свойства модели, классификация моделей.

8. Структурные методологии моделирования бизнеса (IDEF0, IDEF3, DFD).

9. Моделирование бизнеса на языке UML. Прецедентная модель бизнеса. Объектная модель бизнеса.

10. Интегрированная методология ARIS.

11. Инструментальные средства моделирования бизнеса. Основные возможности. Классификация.

12. Анализ окружения бизнеса: анализ требований клиентов, анализ поставщиков/партнеров, оценка уровня (бенчмаркинг).

13. Качественный анализ бизнес-процессов: выбор приоритетных процессов, логический анализ, оценка шагов.

14. Функционально-стоимостной анализ бизнес-процесса. Анализ длительности процесса методами календарного планирования.

15. Анализ рисков бизнес-процесса.

Согласована на портале № 41209

16. Организационная структура управления проектом по оптимизации бизнеса.
17. Технология непрерывного совершенствования бизнес-процессов.
18. Технология реинжинирнга бизнес-процессов.
19. Эвристические правила реконструкции бизнеса.
20. Роль новых информационных технологий в реинжинирнге бизнес-процессов

14.1.3. Вопросы на самоподготовку

Тема «Объектно-ориентированное моделирование бизнес-процессов»

1. Язык UML.

2. Прецедентная модель бизнеса. Диаграмма вариантов использования. Поток событий, диаграмма деятельности. Структурирование прецедентов.

3. Объектная модель бизнеса. Классы и объекты. Диаграммы последовательности, кооперации, классов.

Тема «Инструментальные средства моделирования бизнес-процессов»

1. Классификация инструментальных средств моделирования бизнес-процессов. .

2.Обзор популярных средств моделирования бизнеса.

Тема «Технологии совершенствования бизнес-процессов»

1. Технология непрерывного совершенствования процессов.

2. Управление совершенствованием бизнес-процессов.

14.1.4. Темы индивидуальных заданий

Реинжиниринг бизнес-процесса

14.1.5. Темы контрольных работ

Реинжиниринг бизнес-процесса

14.1.6. Темы лабораторных работ

Создание IDEF0-модели бизнес-процесса

Функционально-стоимостной анализ бизнес-процесса

Анализ времени выполнения бизнес-процесса

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:

Согласована на портале № 41209

– 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.

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 № 41209