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

Проектирование информационных систем

Уровень образования: **высшее образование - бакалавриат**
Направление подготовки / специальность: **09.03.03 Прикладная информатика**
Направленность (профиль) / специализация: **Прикладная информатика в экономике**
Форма обучения: **заочная (в том числе с применением дистанционных образовательных технологий)**
Факультет: **ФДО, Факультет дистанционного обучения**
Кафедра: **АСУ, Кафедра автоматизированных систем управления**
Курс: **3**
Семестр: **5, 6**
Учебный план набора 2014 года

Распределение рабочего времени

№	Виды учебной деятельности	5 семестр	6 семестр	Всего	Единицы
1	Самостоятельная работа под руководством преподавателя	8	16	24	часов
2	Лабораторные работы	4	4	8	часов
3	Контроль самостоятельной работы	2	2	4	часов
4	Контроль самостоятельной работы (курсовой проект / курсовая работа)	0	4	4	часов
5	Всего контактной работы	14	26	40	часов
6	Самостоятельная работа	90	145	235	часов
7	Всего (без экзамена)	104	171	275	часов
8	Подготовка и сдача экзамена / зачета	4	9	13	часов
9	Общая трудоемкость	108	180	288	часов
				8.0	З.Е.

Контрольные работы: 5 семестр - 1; 6 семестр - 1
Зачет: 5 семестр
Экзамен: 6 семестр
Курсовой проект / курсовая работа: 6 семестр

Томск 2018

Согласована на портале № 44594

Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры
протокол № 6 от «17» 5 2018 г.

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

Рабочая программа дисциплины составлена с учетом требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки (специальности) 09.03.03 Прикладная информатика, утвержденного 27.03.2015 года, рассмотрена и одобрена на заседании кафедры АСУ «___» _____ 20__ года, протокол №_____.

Разработчик:

доцент каф. АСУ	_____	С. Ю. Золотов
Заведующий обеспечивающей каф. АСУ	_____	А. М. Кориков

Рабочая программа дисциплины согласована с факультетом и выпускающей кафедрой:

Декан ФДО	_____	И. П. Черкашина
Заведующий выпускающей каф. АСУ	_____	А. М. Кориков

Эксперты:

Доцент кафедры технологий электронного обучения (ТЭО)	_____	Ю. В. Морозова
Доцент кафедры автоматизированных систем управления (АСУ)	_____	А. И. Исакова

Согласована на портале № 44594

1. Цели и задачи дисциплины

1.1. Цели дисциплины

Цель дисциплины – подготовка студентов бакалавриата 09.03.03 «Прикладная информатика» к проектно-технологической деятельности в области создания компонентов программных комплексов и баз данных, автоматизации технологических процессов с использованием современных инструментальных средств и технологий проектирования.

1.2. Задачи дисциплины

– Основной задачей изучения дисциплины является приобретение студентами прочных знаний и практических навыков в проектно-конструкторской деятельности для создания и внедрения аппаратных и программных средств объектов профессиональной деятельности в соответствии с техническим заданием и с использованием средств автоматизации проектирования.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Проектирование информационных систем» (Б1.В.ОД.7) относится к блоку 1 (вариативная часть).

Предшествующими дисциплинами, формирующими начальные знания, являются: Проектирование информационных систем, Объектно-ориентированное программирование.

Последующими дисциплинами являются: Проектирование информационных систем, Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты, Преддипломная практика, Предметно-ориентированные экономические информационные системы, Теория систем и системный анализ.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

– ПК-20 способностью осуществлять и обосновывать выбор проектных решений по видам обеспечения информационных систем;

– ПК-21 способностью проводить оценку экономических затрат и рисков при создании информационных систем;

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

– **знать** роль информационных систем в организациях и жизненный цикл информационных систем; методологии разработки информационных систем в организациях; анализ информационных потребностей пользователей информационных систем и моделирование предметной области на основе структурного и объектно-ориентированного подходов; архитектуру и технологии функционирования информационных систем; инструментальные средства реализации информационных систем на основе современных технологий разработки программного обеспечения и применения СУБД.

– **уметь** определять и сформулировать информационные потребности пользователей и состав задач информационной системы; определять тип информационной системы; выбирать инструментальные средства и технологию функционирования системы; выполнять проект концептуальной модели базы данных информационной системы; разрабатывать экранные формы и отчеты для обеспечения решения задач информационной системы; разрабатывать архитектуру программного обеспечения информационных систем; выполнять отладку программного обеспечения информационной системы; выполнять обучение пользователей работе системы.

– **владеть** навыками применения методологии и CASE-технологий для создания информационных си-стем навыками работы с различными сервисами сети; навыками работы с различными методологиями и технологиями создании и использовании распределенных вычислений.

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 8.0 зачетных единицы и представлена в таблице 4.1.

Таблица 4.1 – Трудоемкость дисциплины

Виды учебной деятельности	Всего часов	Семестры	
		5 семестр	6 семестр

Согласована на портале № 44594

Контактная работа (всего)	40	14	26
Самостоятельная работа под руководством преподавателя (СРП)	24	8	16
Лабораторные работы	8	4	4
Контроль самостоятельной работы (КСР)	4	2	2
Контроль самостоятельной работы (курсовой проект / курсовая работа) (КСР (КП/КР))	4	0	4
Самостоятельная работа (всего)	235	90	145
Подготовка к контрольным работам	29	10	19
Выполнение курсового проекта / курсовой работы	89	0	89
Оформление отчетов по лабораторным работам	19	13	6
Подготовка к лабораторным работам	10	5	5
Самостоятельное изучение тем (вопросов) теоретической части курса	88	62	26
Всего (без экзамена)	275	104	171
Подготовка и сдача экзамена / зачета	13	4	9
Общая трудоемкость, ч	288	108	180
Зачетные Единицы	8.0		

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	СРП, ч	Лаб. раб., ч	КСР, ч	КСР (КП/КР), ч	Сам. раб., ч	Всего часов (без экзамена)	Формируемые компетенции
5 семестр							
1 Технология проектирования информационных систем	1	0	2	0	10	11	ПК-20, ПК-21
2 Принципы проектирования сложных объектов	1	0		0	10	11	ПК-20, ПК-21
3 Классификация типовых проектных процедур	1	0		0	10	11	ПК-20, ПК-21
4 Сущность структурного подхода к проектированию информационных систем	1	0		0	10	11	ПК-20, ПК-21
5 Методология функционального моделирования SADT	3	4		0	40	47	ПК-20, ПК-21
6 Объектно-ориентированные концепции в проектировании информационных систем	1	0		0	10	11	ПК-20, ПК-21

Согласована на портале № 44594

Итого за семестр	8	4	2	0	90	104	
6 семестр							
7 Моделирование классов в объектно-ориентированном проектировании	6	4	2	4	60	70	ПК-20, ПК-21
8 Моделирование состояний в объектно-ориентированном проектировании	5	0			43	48	ПК-20, ПК-21
9 Моделирование взаимодействий в объектно-ориентированном проектировании	5	0			42	47	ПК-20, ПК-21
Итого за семестр	16	4	2	4	145	171	
Итого	24	8	4	4	235	275	

5.2. Содержание разделов дисциплины (самостоятельная работа под руководством преподавателя)

Содержание разделов дисциплин (самостоятельная работа под руководством преподавателя) приведено в таблице 5.2.

Таблица 5.2 – Содержание разделов дисциплин (самостоятельная работа под руководством преподавателя)

Названия разделов	Содержание разделов дисциплины (самостоятельная работа под руководством преподавателя)	Трудоемкость, ч	Формируемые компетенции
5 семестр			
1 Технология проектирования информационных систем	Определения проекта и процесса проектирования ИС. Методология проектирования ИС. Средства проектирования. Организация проектирования.	1	ПК-20, ПК-21
	Итого	1	
2 Принципы проектирования сложных объектов	Основные принципы проектирования сложных объектов. Математическая модель объекта.	1	ПК-20, ПК-21
	Итого	1	
3 Классификация типовых проектных процедур	Проектные процедуры анализа и синтеза исследуемых моделей объекта.	1	ПК-20, ПК-21
	Итого	1	
4 Сущность структурного подхода к проектированию информационных систем	Описание сущности структурного подхода к проектированию ИС. Принципы, используемые в структурном подходе при проектировании ИС.	1	ПК-20, ПК-21
	Итого	1	
5 Методология функционального моделирования SADT	Описание элементов методологии SADT. Типы связей функциональных блоков. ICOM-коды интерфейсных дуг.	3	ПК-20, ПК-21
	Итого	3	
6 Объектно-ориентированные	Основные термины в этой концепции. Жизненный цикл системы. Описание	1	ПК-20, ПК-21

Согласована на портале № 44594

концепции в проектировании информационных систем	ключевых особенностей в объектно-ориентированном проектировании.		
	Итого	1	
Итого за семестр		8	
6 семестр			
7 Моделирование классов в объектно-ориентированном проектировании	Концепции объекта и класса. Концепции связи и ассоциации. Обобщение и наследование.	6	ПК-20, ПК-21
	Итого	6	
8 Моделирование состояний в объектно-ориентированном проектировании	События. Состояния. Переходы и условия. Диаграммы состояний. Поведение на диаграммах состояний.	5	ПК-20, ПК-21
	Итого	5	
9 Моделирование взаимодействий в объектно-ориентированном проектировании	Модели вариантов использования. Модели деятельности.	5	ПК-20, ПК-21
	Итого	5	
Итого за семестр		16	
Итого		24	

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 Проектирование информационных систем	+	+	+	+	+	+	+	+	+
2 Объектно-ориентированное программирование						+			
Последующие дисциплины									
1 Проектирование информационных систем	+	+	+	+	+	+	+	+	+
2 Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	+	+	+	+	+	+	+	+	+
3 Преддипломная практика				+	+				
4 Предметно-ориентированные экономические информационные системы	+								

Согласована на портале № 44594

5 Теория систем и системный анализ	+	+	+	+					

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
	СРП	Лаб. раб.	КСР	КСР (КП/КР)	Сам. раб.	
ПК-20	+	+	+	+	+	Контрольная работа, Экзамен, Проверка контрольных работ, Отчет по лабораторной работе, Зачет, Тест, Отчет по курсовому проекту / курсовой работе
ПК-21	+	+	+	+	+	Контрольная работа, Экзамен, Проверка контрольных работ, Отчет по лабораторной работе, Зачет, Тест, Отчет по курсовому проекту / курсовой работе

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
5 семестр			
5 Методология функционального моделирования SADT	Описание предметной области.	4	ПК-20, ПК-21
	Итого	4	
Итого за семестр		4	
6 семестр			
7 Моделирование классов в объектно-ориентированном проектировании	Создание информационной модели.	4	ПК-20, ПК-21
	Итого	4	
Итого за семестр		4	
Итого		8	

8. Контроль самостоятельной работы

Виды контроля самостоятельной работы приведены в таблице 8.1.

Согласована на портале № 44594

Таблица 8.1 – Виды контроля самостоятельной работы

№	Вид контроля самостоятельной работы	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции
5 семестр			
1	Контрольная работа	2	ПК-20, ПК-21
6 семестр			
1	Контрольная работа с автоматизированной проверкой	2	ПК-20, ПК-21
Итого		4	

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
5 семестр				
1 Технология проектирования информационных систем	Самостоятельное изучение тем (вопросов) теоретической части курса	10	ПК-20, ПК-21	Зачет, Тест
	Итого	10		
2 Принципы проектирования сложных объектов	Самостоятельное изучение тем (вопросов) теоретической части курса	10	ПК-20, ПК-21	Зачет, Тест
	Итого	10		
3 Классификация типовых проектных процедур	Самостоятельное изучение тем (вопросов) теоретической части курса	10	ПК-20, ПК-21	Зачет, Тест
	Итого	10		
4 Сущность структурного подхода к проектированию информационных систем	Самостоятельное изучение тем (вопросов) теоретической части курса	10	ПК-20, ПК-21	Зачет, Тест
	Итого	10		
5 Методология функционального моделирования SADT	Самостоятельное изучение тем (вопросов) теоретической части курса	12	ПК-20, ПК-21	Зачет, Контрольная работа, Отчет по лабораторной работе, Тест
	Подготовка к лабораторным работам	5		
	Оформление отчетов по лабораторным работам	13		
	Подготовка к контрольным работам	10		
	Итого	40		
6 Объектно-	Самостоятельное изуче-	10	ПК-20, ПК-21	Зачет, Тест

Согласована на портале № 44594

ориентированные концепции в проектировании информационных систем	ние тем (вопросов) теоретической части курса			
	Итого	10		
	Выполнение контрольной работы	2	ПК-20, ПК-21	Контрольная работа
Итого за семестр		90		
	Подготовка и сдача зачета	4		Зачет
6 семестр				
7 Моделирование классов в объектно-ориентированном проектировании	Самостоятельное изучение тем (вопросов) теоретической части курса	10	ПК-20, ПК-21	Контрольная работа, Отчет по курсовому проекту / курсовой работе, Отчет по лабораторной работе, Тест, Экзамен
	Подготовка к лабораторным работам	5		
	Оформление отчетов по лабораторным работам	6		
	Выполнение курсового проекта / курсовой работы	29		
	Подготовка к контрольным работам	10		
	Итого	60		
8 Моделирование состояний в объектно-ориентированном проектировании	Самостоятельное изучение тем (вопросов) теоретической части курса	8	ПК-20, ПК-21	Контрольная работа, Отчет по курсовому проекту / курсовой работе, Тест, Экзамен
	Выполнение курсового проекта / курсовой работы	30		
	Подготовка к контрольным работам	5		
	Итого	43		
9 Моделирование взаимодействий в объектно-ориентированном проектировании	Самостоятельное изучение тем (вопросов) теоретической части курса	8	ПК-20, ПК-21	Контрольная работа, Отчет по курсовому проекту / курсовой работе, Тест, Экзамен
	Выполнение курсового проекта / курсовой работы	30		
	Подготовка к контрольным работам	4		
	Итого	42		
	Выполнение контрольной работы	2	ПК-20, ПК-21	Контрольная работа
Итого за семестр		145		

Согласована на портале № 44594

	Подготовка и сдача экзамена	9		Экзамен
Итого		248		

10. Контроль самостоятельной работы (курсовой проект / курсовая работа)

Трудоемкость самостоятельной работы и формируемые компетенции в рамках выполнения курсового проекта / курсовой работы представлены таблице 10.1.

Таблица 10.1 – Трудоемкость самостоятельной работы и формируемые компетенции в рамках выполнения курсового проекта / курсовой работы

Вид самостоятельной работы	Трудоемкость, ч	Формируемые компетенции
6 семестр		
В ходе выполнения курсового проекта необходимо выполнить этапы анализа и проектирования информационной системы для выбранной предметной области с помощью объектно-ориентированного подхода.	4	ПК-20, ПК-21
Итого за семестр	4	

10.1. Темы курсовых проектов / курсовых работ

Примерная тематика курсовых проектов / курсовых работ:

- Страховая медицинская компания.
- Горно-металлургический комбинат.
- Агентство недвижимости.
- Фотоцентр.
- Ателье.
- Компания по разработке программных продуктов.
- Кадровое агентство.
- Строительная организация.
- Ресторан.
- Отдел вневедомственной охраны.
- Обувная фабрика.
- Мебельный центр.
- Завод по производству напитков.
- Компьютерная компания.
- Лизинговая компания.
- Компания по предоставлению телекоммуникационных услуг.
- Управляющая компания ЖКХ.
- Авиакомпания.
- Автобаза.
- Хлебопекарня.
- Туроператор.
- Студия звукозаписи.
- Культурный центр.
- Больница.
- Автоцентр.
- Компания по оказанию услуг кабельного телевидения.
- Рыболовецкая компания.
- Спортивный комплекс.
- Гостиница.
- Банк.

Согласована на портале № 44594

11. Рейтинговая система для оценки успеваемости обучающихся

Рейтинговая система не используется.

12. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

12.1. Основная литература

1. Золотов С.Ю. Проектирование информационных систем [Электронный ресурс]: учебное пособие / С. Ю. Золотов. — Томск : Эль Контент, 2013. — 88 с. Доступ из личного кабинета студента — Режим доступа: https://study.tusur.ru/study/library (дата обращения: 02.09.2018).

12.2. Дополнительная литература

1. Зариковская Н. В. Анализ и разработка моделей информационных процессов и структур [Электронный ресурс]: Учебное пособие / Н. В. Зариковская - 2018. 189 с. Доступ из личного кабинета студента — Режим доступа: https://study.tusur.ru/study/library (дата обращения: 02.09.2018).

12.3. Учебно-методические пособия

12.3.1. Обязательные учебно-методические пособия

1. Золотов С.Ю. Проектирование информационных систем [Электронный ресурс]: учебное методическое пособие. — Томск: Факультет дистанционного обучения, ТУСУР, 2013. — 37 с. Доступ из личного кабинета студента — Режим доступа: https://study.tusur.ru/study/library (дата обращения: 02.09.2018).
2. Золотов С.Ю. Проектирование информационных систем: электронный курс - Томск: ФДО, 2013. Доступ из личного кабинета студента
3. Проектирование информационных систем [Электронный ресурс]: методические указания по самостоятельной и индивидуальной работе студентов всех форм обучения для направления бакалавриата 09.03.03 «Прикладная информатика» / Золотов С.Ю. - 2016. 7 с. Доступ из личного кабинета студента — Режим доступа: https://study.tusur.ru/study/library (дата обращения: 02.09.2018).

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. При изучении дисциплины рекомендуется использовать базы данных, информационно-справочные и поисковые системы, к которым у ТУСУРа есть доступ https://lib.tusur.ru/ru/resursy/bazy-dannyh.

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 дисциплины

Кабинет для самостоятельной работы студентов

учебная аудитория для проведения занятий лабораторного типа, помещение для проведения групповых и индивидуальных консультаций, помещение для проведения текущего контроля и про-

Согласована на портале № 44594

межуточной аттестации, помещение для самостоятельной работы

634034, Томская область, г. Томск, Вершинина улица, д. 74, 207 ауд.

Описание имеющегося оборудования:

- Коммутатор MicroTeak;
- Компьютер PENTIUM D 945 (3 шт.);
- Компьютер GELERON D 331 (2 шт.);
- Комплект специализированной учебной мебели;
- Рабочее место преподавателя.

Программное обеспечение:

- 7-zip
- Dia (с возможностью удаленного доступа)
- FAR Manager (с возможностью удаленного доступа)
- Google Chrome (с возможностью удаленного доступа)
- LibreOffice (с возможностью удаленного доступа)
- Microsoft Windows (с возможностью удаленного доступа)

13.1.2. Материально-техническое и программное обеспечение для лабораторных работ

Кабинет для самостоятельной работы студентов

учебная аудитория для проведения занятий лабораторного типа, помещение для проведения групповых и индивидуальных консультаций, помещение для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации, помещение для самостоятельной работы

634034, Томская область, г. Томск, Вершинина улица, д. 74, 207 ауд.

Описание имеющегося оборудования:

- Коммутатор MicroTeak;
- Компьютер PENTIUM D 945 (3 шт.);
- Компьютер GELERON D 331 (2 шт.);
- Комплект специализированной учебной мебели;
- Рабочее место преподавателя.

Программное обеспечение:

- 7-zip
- Dia (с возможностью удаленного доступа)
- FAR Manager (с возможностью удаленного доступа)
- Google Chrome (с возможностью удаленного доступа)
- LibreOffice (с возможностью удаленного доступа)
- Microsoft Windows (с возможностью удаленного доступа)

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;

Согласована на портале № 44594

- 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) Укажите правильное место взаимодействия с функциональным блоком дуги механизма в SADT-модели.

а) Дуга механизма входит в блок слева.

б) Дуга механизма входит в блок справа.

в) Дуга механизма входит в блок сверху.

г) Дуга механизма входит в блок снизу.

2) Что является целью SADT-модели?

а) Целью является получения списка объектов модели.

б) Целью модели является получение ответов на некоторую совокупность вопросов.

в) Целью модели является построение диаграмм потоков данных.

3) Что служит субъектом моделирования в SADT-модели?

а) Субъектом моделирования служит сама система.

б) Субъектом моделирования служат пользователи системы.

в) Субъектом моделирования служат заказчики системы.

4) Что означает термин "точка зрения" в SADT-модели?

а) Модель рассматривается со всех возможных позиций.

б) Случайно меняется позиция рассмотрения модели.

в) Позиция рассмотрения модели меняется по некоторому закону.

г) Модель рассматривается все время с одной и той же позиции.

5) Выберите важные особенности в SADT-модели.

а) Постепенное введение все больших уровней детализации по мере создания диаграмм, отображающих модель.

б) Наличие точки зрения модели.

в) Наличие цели модели.

г) Наличие субъекта модели.

6) Какая диаграмма называется "родительской" в SADT-модели?

Согласована на портале № 44594

а) Любая диаграмма модели.

б) На каждом шаге декомпозиции более общая диаграмма относительно более детальной диаграммы.

в) На каждом шаге декомпозиции более детальная диаграмма относительно более общей диаграммы.

7) Что иллюстрирует диаграмма в SADT-модели?

а) Каждая диаграмма иллюстрирует пути прохождения потоков данных.

б) Каждая диаграмма иллюстрирует набор объектов модели.

в) Каждая диаграмма иллюстрирует "внутреннее строение" блока на родительской диаграмме.

г) Каждая диаграмма иллюстрирует совокупность событий, которые могут произойти с функциональными блоками.

8) Можно ли декомпозировать функциональный блок в SADT-модели?

а) Да, можно. Содержимое функционального блока раскрывается на соответствующей этому блоку диаграмме.

б) Да, можно. Содержимое функционального блока раскрывается на родительской диаграмме.

в) Да, можно. Содержимое функционального блока раскрывается на диаграмме самого верхнего уровня модели.

г) Нет, нельзя. Весь функционал блока не раскрывается, и он описывается в виде «черного ящика».

9) Где можно обнаружить источник или получатель пограничных дуг диаграммы в SADT-модели?

а) Источник или получатель этих пограничных дуг может быть обнаружен только на диаграмме самого высокого уровня.

б) Источник или получатель этих пограничных дуг может быть обнаружен только на родительской диаграмме.

в) Источник или получатель этих пограничных дуг может быть обнаружен на любой диаграмме.

г) Источник или получатель этих пограничных дуг неизвестен.

10) Какое правило нумерации диаграмм верно в SADT-модели?

а) Нумерация диаграмм идет последовательно по мере их появления в модели.

б) Нумерация диаграмм случайна.

в) Нумерация диаграмм иерархическая.

г) Нумерация диаграмм зависит от точки зрения модели.

11) Какой имеет номер диаграмма самого верхнего уровня в SADT-модели?

а) A-0.

б) A0.

в) A1.

г) A10.

д) A01.

12) Что такое доминирование в SADT-модели?

а) Доминирование понимается как случай, когда блок входит в состав диаграммы самого верхнего уровня.

б) Доминирование понимается как случай, когда блоку не соответствует ни одна диаграмма модели.

в) Доминирование понимается как влияние, которое один блок оказывает на другие блоки диаграммы.

13) Где на диаграмме SADT-модели размещается наиболее доминирующий блок?

а) В любом месте диаграммы.

б) В левом верхнем углу диаграммы.

в) В правом верхнем углу диаграммы.

г) В левом нижнем углу диаграммы.

14) Где на диаграмме SADT-модели размещается наименее доминирующий блок?

Согласована на портале № 44594

а) В центре диаграммы.

б) В левом верхнем углу диаграммы.

в) В правом верхнем углу диаграммы.

г) В левом нижнем углу диаграммы.

д) В правом нижнем углу диаграммы.

15) Когда возникает отношение управления между функциональными блоками в SADT-модели?

а) Когда выход одного блока становится входом для блока с меньшим доминированием.

б) Когда выход одного блока непосредственно влияет на блок с меньшим доминированием.

в) Когда выход одного блока становится входом другого блока с большим доминированием.

г) Когда выход одного блока влияет на блок с большим доминированием.

д) Когда выход одного блока становится средством достижения цели для другого.

16) Когда возникает отношение входа между функциональными блоками в SADT-модели?

а) Когда выход одного блока становится входом для блока с меньшим доминированием.

б) Когда выход одного блока непосредственно влияет на блок с меньшим доминированием.

в) Когда выход одного блока становится входом другого блока с большим доминированием.

г) Когда выход одного блока влияет на блок с большим доминированием.

д) Когда выход одного блока становится средством достижения цели для другого.

17) Когда возникает отношение обратной связи по управлению между функциональными блоками в SADT-модели?

а) Когда выход одного блока становится входом для блока с меньшим доминированием.

б) Когда выход одного блока непосредственно влияет на блок с меньшим доминированием.

в) Когда выход одного блока становится входом другого блока с большим доминированием.

г) Когда выход одного блока влияет на блок с большим доминированием.

д) Когда выход одного блока становится средством достижения цели для другого.

18) Когда возникает отношение обратной связи по входу между функциональными блоками в SADT-модели?

а) Когда выход одного блока становится входом для блока с меньшим доминированием.

б) Когда выход одного блока непосредственно влияет на блок с меньшим доминированием.

в) Когда выход одного блока становится входом другого блока с большим доминированием.

г) Когда выход одного блока влияет на блок с большим доминированием.

д) Когда выход одного блока становится средством достижения цели для другого.

19) Когда возникает отношение "выход-механизм" между функциональными блоками в SADT-модели?

а) Когда выход одного блока становится входом для блока с меньшим доминированием.

б) Когда выход одного блока непосредственно влияет на блок с меньшим доминированием.

в) Когда выход одного блока становится входом другого блока с большим доминированием.

г) Когда выход одного блока влияет на блок с большим доминированием.

д) Когда выход одного блока становится средством достижения цели для другого.

20) Что означает разветвление дуги в SADT-модели?

а) Все содержимое дуги или его часть может появиться в каждом ответвлении дуги.

б) Все содержимое дуги должно появиться в каждом ответвлении дуги.

в) Только часть содержимого дуги должно появиться в каждом ответвлении дуги.

14.1.2. Экзаменационные тесты

1) Выберите правильную цель унификации объектов проектирования.

а) Унификация объектов имеет целью разработки новых физических принципов работы систем.

б) Унификация объектов имеет целью улучшения технологических возможностей систем.

в) Унификация объектов имеет целью улучшение технико-экономических показателей производства и эксплуатации изделий.

г) Унификация объектов имеет целью создание уникальных систем.

2) Что такое параметр модели?

а) Это качественное выражение свойств объекта.

б) Это количественное выражение свойств объекта.

Согласована на портале № 44594

в) Это результат проявления случайных процессов в объекте.

3) Что из себя представляют проектные процедуры анализа?

а) Проектные процедуры анализа создают описания объекта.

б) Проектные процедуры анализа определяют свойства объекта по его описанию.

в) Проектные процедуры анализа определяют последовательность выполняемых действий.

г) Проектные процедуры анализа исследуют работоспособность объекта по его описанию.

4) Что из себя представляют проектные процедуры синтеза?

а) Проектные процедуры синтеза определяют свойства объекта по его описанию.

б) Проектные процедуры синтеза создают описания объекта.

в) Проектные процедуры синтеза исследуют работоспособность объекта по его описанию.

г) Проектные процедуры синтеза определяют последовательность выполняемых действий.

5) Выберите правильные характеры взаимодействия типовых проектных процедур между собой.

а) Процедуры анализа входят как составная часть в процедуру параметрического синтеза.

б) Однократное выполнение процедуры параметрического синтеза требует многократного выполнения процедур анализа.

в) Однократное решение задачи структурного синтеза требует многократного решения задачи параметрического синтеза.

г) Однократный многовариантный анализ основан на многократном одновариантном анализе.

6) Что, в целом, из себя представляет каскадная модель жизненного цикла информационных систем?

а) Это модель, предполагающая постепенное расширение прототипа системы.

б) Это модель с итерационными возвратами на предыдущие этапы после выполнения очередного этапа.

в) Это модель со случайным выбором этапа для выполнения.

г) Это модель, в которой осуществляется последовательный переход на следующий этап после завершения предыдущего.

7) Что, в целом, из себя представляет итерационная модель жизненного цикла информационных систем?

а) Это модель, в которой осуществляется последовательный переход на следующий этап после завершения предыдущего.

б) Это модель со случайным выбором этапа для выполнения.

в) Это модель, предполагающая постепенное расширение прототипа системы.

г) Это модель с итерационными возвратами на предыдущие этапы после выполнения очередного этапа.

8) Что, в целом, из себя представляет спиральная модель жизненного цикла информационных систем?

а) Это модель со случайным выбором этапа для выполнения.

б) Это модель, в которой осуществляется последовательный переход на следующий этап после завершения предыдущего.

в) Это модель с итерационными возвратами на предыдущие этапы после выполнения очередного этапа.

г) Это модель, предполагающая постепенное расширение прототипа системы.

9) Укажите правильные принципы, применяемые в структурном подходе к проектированию информационных систем.

а) Принцип структурирования данных.

б) Принцип иерархического упорядочивания.

в) Принцип удаления элементов.

г) Принцип перекрестных связей.

10) Какие из перечисленных утверждений верны для методологии SADT?

а) Результатом применения методологии SADT является модель, которая состоит из диаграмм, фрагментов текстов и глоссария, имеющих ссылки друг на друга.

б) Диаграммы - главные компоненты модели, все функции информационной системы и ин-

Согласована на портале № 44594

терфейсы на них представлены как блоки и дуги.

в) Источники информации (внешние сущности) порождают информационные потоки, переносящие информацию к подсистемам или процессам.

г) Управляющая информация входит в блок сверху, в то время как информация, которая подвергается обработке, показывается с левой стороны блока, а результаты выхода – с правой стороны.

д) Механизм представляется дугой, входящей в блок снизу.

11) Какие из перечисленных утверждений верны для методологии диаграмм потоков данных?

а) Накопитель данных представляет собой абстрактное устройство для хранения информации.

б) Построение модели начинается с представления всей системы в виде простейшей компоненты - одного блока и дуг, изображающих интерфейсы с функциями вне системы.

в) Блок любой диаграммы может быть далее описан диаграммой нижнего уровня, которая, в свою очередь, может быть далее детализирована с помощью необходимого числа диаграмм.

г) Внешняя сущность обозначается квадратом, расположенным как бы "над" диаграммой и бросающим на нее тень, для того, чтобы можно было выделить этот символ среди других обозначений.

д) В согласованной модели для всех потоков данных и накопителей данных должно выполняться правило сохранения информации.

12) Что из себя представляет принцип иерархического упорядочивания в структурном подходе к проектированию информационных систем?

а) Это принцип решения сложных проблем путем их разбиения на множество меньших независимых задач, легких для понимания и решения.

б) Этот принцип заключается в выделении существенных аспектов системы и отвлечения от несущественных.

в) Это принцип организации составных частей проблемы в иерархические древовидные структуры с добавлением новых деталей на каждом уровне.

г) Этот принцип заключается в необходимости строгого методического подхода к решению проблемы.

13) Что из себя представляет принцип абстрагирования в структурном под-ходе к проектированию информационных систем?

а) Этот принцип заключается в том, что данные должны быть структурированы и иерархически организованы.

б) Этот принцип заключается в обоснованности и согласованности эле-ментов.

в) Это принцип организации составных частей проблемы в иерархические древовидные структуры с добавлением новых деталей на каждом уровне.

г) Этот принцип заключается в необходимости строгого методического подхода к решению проблемы.

14) Что из себя представляет принцип формализации в структурном подходе к проектированию информационных систем?

а) Этот принцип заключается в необходимости строгого методического подхода к решению проблемы.

б) Этот принцип заключается в обоснованности и согласованности элементов.

в) Это принцип организации составных частей проблемы в иерархические древовидные структуры с добавлением новых деталей на каждом уровне.

г) Этот принцип заключается в том, что данные должны быть структурированы и иерархически организованы.

15) Что из себя представляет принцип непротиворечивости в структурном подходе к проектированию информационных систем?

а) Этот принцип заключается в необходимости строгого методического подхода к решению проблемы.

б) Этот принцип заключается в обоснованности и согласованности элементов.

в) Это принцип решения сложных проблем путем их разбиения на множество меньших не-

Согласована на портале № 44594

зависимых задач, легких для понимания и решения.

г) Этот принцип заключается в том, что данные должны быть структурированы и иерархически организованы.

16) Что из себя представляет принцип структурирования данных в структурном подходе к проектированию информационных систем?

а) Этот принцип заключается в выделении существенных аспектов системы и отвлечения от несущественных.

б) Этот принцип заключается в том, что данные должны быть структурированы и иерархически организованы.

в) Это принцип решения сложных проблем путем их разбиения на множество меньших независимых задач, легких для понимания и решения.

г) Этот принцип заключается в обоснованности и согласованности элементов.

17) Из каких компонентов состоит SADT-модель?

а) SADT-модель включает в свой состав диаграммы.

б) SADT-модель включает в свой состав накопители данных.

в) SADT-модель включает в свой состав функциональные блоки.

г) SADT-модель включает в свой состав внешние сущности.

д) SADT-модель включает в свой состав фрагменты текстов и глоссария.

18) Укажите правильное место взаимодействия с функциональным блоком входной дуги в SADT-модели.

а) Входная дуга входит в блок слева.

б) Входная дуга входит в блок справа.

в) Входная дуга входит в блок сверху.

г) Входная дуга входит в блок снизу.

19) Укажите правильное место взаимодействия с функциональным блоком выходной дуги в SADT-модели.

а) Выходная дуга выходит из блока слева.

б) Выходная дуга выходит из блока справа.

в) Выходная дуга выходит из блока сверху.

г) Выходная дуга выходит из блока снизу.

20) Укажите правильное место взаимодействия с функциональным блоком дуги управления в SADT-модели.

а) Дуга управления входит в блок слева.

б) Дуга управления входит в блок справа.

в) Дуга управления входит в блок сверху.

г) Дуга управления входит в блок снизу.

д) Дуга управления выходит из блока слева.

е) Дуга управления выходит из блока справа.

14.1.3. Темы контрольных работ

Тема текстовой контрольной работы: определение цели, задач и функций информационной системы.

В начале контрольной работы необходимо сформулировать цель и задачи информационной системы (ИС). Далее, описание функционального состава ИС осуществляется по синтаксису методологии SADT.

После определения всех подсистем, функций и подфункций составляется список пользователей и список внешних информационных систем, с которыми будет взаимодействовать проектируемая ИС.

Тема компьютерной контрольной работы: проектирование информационных систем.

Задания для компьютерной контрольной работы:

1) Укажите определение для термина «проект информационной системы»:

а) это проектно-конструкторская и технологическая документация, в которой представлено описание проектных решений по созданию и эксплуатации информационной системы в конкретной программно-технической среде;

б) это процесс преобразования входной информации об объекте проектирования, о методах

Согласована на портале № 44594

проектирования и об опыте проектирования объектов аналогичного назначения в соответствии со стандартами в проект информационной системы;

в) это совокупность методологии и средств проектирования информационной системы, а также методов и средств организации проектирования;

г) это система математических объектов и отношений между ними, отражающих некоторые свойства технического объекта.

2) Укажите определение для термина «технология проектирования»:

а) это проектно-конструкторская и технологическая документация, в которой представлено описание проектных решений по созданию и эксплуатации информационной системы в конкретной программно-технической среде;

б) это процесс преобразования входной информации об объекте проектирования, о методах проектирования и об опыте проектирования объектов аналогичного назначения в соответствии со стандартами в проект информационной системы;

в) это совокупность методологии и средств проектирования информационной системы, а также методов и средств организации проектирования;

г) это система математических объектов и отношений между ними, отражающих некоторые свойства технического объекта.

3) Из перечисленных требований укажите такое, которое соответствует требованиям, предъявляемым к выбираемой технологии проектирования:

а) Созданный с помощью этой технологии проект должен отвечать требованиям заказчика.

б) Технология должна усложнять ведение проектной документации.

в) Выбираемая технология должна обеспечивать максимальные трудовые и стоимостные затраты на проектирование и сопровождение проекта.

4) Укажите правильные принципы, которые применяются при проектировании сложных объектов:

а) Принцип сопоставления объектов.

б) Принцип слияния разных объектов.

в) Принцип декомпозиции.

5) Укажите определение для термина «Математическая модель технического объекта»:

а) это совокупность методологии и средств проектирования информационной системы, а также методов и средств организации проектирования;

б) это система математических объектов и отношений между ними, отражающих некоторые свойства технического объекта;

в) это совокупность стадий и этапов, которые проходит информационная система в своем развитии от момента принятия решения о создании системы до момента прекращения функционирования системы;

г) это мера неопределенности какого-либо опыта, который может иметь разные исходы.

6) Укажите правильную особенность параметров в моделях проектируемых объектов:

а) Параметры модели характеризуют все переменные самого объекта.

б) Внутренние параметры в моделях текущего иерархического уровня становятся выходными параметрами в моделях более низкого иерархического уровня.

в) Совокупность всех параметров модели полностью описывают сам объект.

7) Укажите определение для термина «типовая проектная процедура»:

а) это мера уменьшения энтропии объекта после совершения некоторого события;

б) это количество информации, получаемое при осуществлении одного из двух равновероятных событий;

в) это проектная процедура, предназначенная для многократного применения при проектировании многих типов объектов;

г) некоторый объект, обладающий рядом важных свойств и реализующий в системе определенный закон функционирования, причем, внутренняя структура данного объекта не рассматривается.

8) Укажите правильную проектную процедуру:

а) Структурный анализ.

б) Параметрический анализ.

Согласована на портале № 44594

в) Одновариантный синтез.

г) Структурный синтез.

9) Из предложенных процедур укажите те, которые входят в общую процедуру параметрического синтеза:

а) Формулировка технического задания.

б) Синтез структуры.

в) Создание модели.

г) Анализ значений параметров.

10) Какое проектирование называют восходящим:

а) Если раньше выполняются этапы, связанные с низшими иерархическими уровнями.

б) Если этапы разных иерархических уровней выполняются в случайной последовательности.

в) Если решение задач высоких иерархических уровней предшествует решению задач более низких иерархических уровней.

14.1.4. Зачёт

1) Что характеризует понятие «гибкость» для современных информационных систем?

а) Целостный подход к автоматизации технологических процессов в организации.

б) Механизмы публикации своих данных в Интернет.

в) Защита информационной системы от несанкционированного доступа.

г) Способность быстро менять конфигурацию или функциональный набор.

д) Возможность взаимодействия системы с другими программными пакетами.

2) Определите набор блоков для оперативной информационной системы.

а) Блок учета ресурсов.

б) Блок бухгалтерского учета.

в) Блок накопления информации.

г) Блок кадрового учета.

д) Блок документооборота.

3) Определите набор блоков для аналитической информационной системы.

а) Блок документооборота.

б) Блок поиска информации.

в) Блок накопления информации.

г) Блок кадрового учета.

д) Блок анализа информации.

4) Укажите правильные основные функции справочно-правовых систем.

а) Расчет скорости принятия новых документов.

б) Поиск документа в базе.

в) Подготовка проектов новых документов.

г) Хранение и постоянное обновление текущего состояния действующего законодательства.

д) Предоставление вариантов прогноза принятия проекта документа.

5) Укажите правильное назначение группы функций принятия решений в системе с управлением.

а) Эти функции охватывают учет, контроль, хранение, поиск, отображение, копирование информации.

б) Эта группа функций связана с доведением выработанных воздействий лицом, принимающим решение до объекта управления.

в) Эта группа функций создает законодательные проекты.

г) Эти функции выражаются в создании новой информации в ходе анализа, планирования и оперативного управления.

д) Эта группа функций решает задачи публикации данных во внешних ресурсах.

6) Из перечисленных требований укажите те, которые соответствуют требованиям, предъявляемым к выбираемой технологии проектирования.

а) Созданный с помощью этой технологии проект должен отвечать требованиям заказчика.

б) Технология должна способствовать росту производительности труда проектировщика.

в) Технология должна усложнять ведение проектной документации.

Согласована на портале № 44594

г) Выбранная технология должна максимально отражать все этапы цикла жизни проекта.

д) Выбираемая технология должна обеспечивать максимальные трудовые и стоимостные затраты на проектирование и сопровождение проекта.

е) Технология должна быть основой связи между проектированием и сопровождением проекта.

7) Укажите правильные принципы, которые применяются при проектировании сложных объектов.

а) Принцип декомпозиции.

б) Принцип иерархичности.

в) Принцип сопоставления объектов.

г) Принцип итерационности.

д) Принцип слияния разных объектов.

е) Принцип унификации проектных решений.

8) Укажите правильные особенности параметров в моделях проектируемых объектов:

а) Внутренние параметры в моделях текущего иерархического уровня становятся выходными параметрами в моделях более низкого иерархического уровня.

б) Параметры модели характеризуют все переменные самого объекта.

в) Выходные параметры, фигурирующие в модели одной из подсистем (в одном из аспектов описаний), часто оказываются внешними параметрами в описании других подсистем (других аспектов).

г) Большинство выходных параметров объекта являются функционалами.

9) Укажите правильные проектные процедуры.

а) Одновариантный анализ.

б) Многовариантный анализ.

в) Структурный анализ.

г) Параметрический анализ.

10) Из предложенных процедур укажите те, которые входят в общую процедуру параметрического синтеза.

а) Формулировка технического задания.

б) Синтез структуры.

в) Создание модели.

г) Выбор исходных значений параметров.

11) На какой из стадий жизненного цикла происходит разработка состава автоматизируемых функций?

а) Стадия проектирования.

б) Стадия внедрения.

в) Стадия планирования и анализа требований.

г) Стадия эксплуатации.

д) Стадия реализации.

12) На какой из стадий жизненного цикла происходит разработка технического задания для информационной системы?

а) Стадия реализации.

б) Стадия внедрения.

в) Стадия эксплуатации.

г) Стадия планирования и анализа требований.

д) Стадия проектирования.

13) Укажите модель жизненного цикла, в которой последовательный переход на следующий этап происходит только после полного завершения предыдущего.

а) Итерационная модель.

б) Каскадная модель.

в) Спиральная модель.

14) Укажите модель жизненного цикла, в которой возможны возвраты на любые предыдущие этапы.

а) Итерационная модель.

Согласована на портале № 44594

б) Спиральная модель.

в) Каскадная модель.

15) Что являются объектами проектирования информационных систем (ИС)?

а) Объектами проектирования ИС являются здания, сооружения и постройки.

б) Объектами проектирования ИС являются теоретические выкладки пользователей.

в) Объектами проектирования ИС являются отдельные элементы или их компоненты функциональных и обеспечивающих частей.

г) Объектами проектирования ИС являются сами пользователи.

16) Кто является субъектом проектирования информационных систем (ИС)?

а) В качестве субъекта проектирования ИС выступают коллективы специалистов, которые осуществляют проектную деятельность.

б) В качестве субъекта проектирования ИС выступает организация-заказчик, для которой необходимо разработать ИС.

в) В качестве субъекта проектирования выступает лицо, данные которого будут храниться в ИС.

г) В качестве субъекта проектирования ИС выступают представители контролирующих органов.

17) Что из себя представляет методология проектирования информационных систем?

а) Методология предполагает определение методов взаимодействия проектировщиков между собой и с заказчиком в процессе создания проекта.

б) Методология представляет собой набор средств проектирования.

в) Методология определяет сущность и основные отличительные технологические особенности процесса проектирования.

г) Методология проектирования предполагает наличие некоторой концепции, принципов проектирования и реализуемых наборов методов проектирования.

18) Что из себя представляет организация проектирования?

а) Организация проектирования предполагает определение методов взаимодействия проектировщиков между собой и с заказчиком в процессе создания проекта.

б) Организация проектирования представляет собой набор средств проектирования.

в) Организация проектирования определяет сущность и основные отличительные технологические особенности процесса проектирования.

г) Организация проектирования предполагает наличие некоторой концепции, принципов проектирования и реализуемых наборов методов проектирования.

19) Какими должны быть средства проектирования?

а) Средства проектирования должны быть в своем классе инвариантными к объекту проектирования.

б) Средства проектирования должны охватывать только один этап жизненного цикла информационных систем.

в) Средства проектирования могут быть технически, программно и информационно несовместимыми.

г) Средства проектирования должны быть простыми в освоении и применении.

д) Средства проектирования должны быть экономически целесообразными.

20) Какое проектирование называют нисходящим?

а) Если этапы разных иерархических уровней выполняются в случайной последовательности.

б) Если решение задач высоких иерархических уровней предшествует решению задач более низких иерархических уровней.

в) Если раньше выполняются этапы, связанные с низшими иерархическими уровнями.

14.1.5. Темы лабораторных работ

Создание информационной модели.

Описание предметной области.

14.1.6. Темы курсовых проектов / курсовых работ

1) Страховая медицинская компания.

2) Горно-металлургический комбинат.

Согласована на портале № 44594

3) Агентство недвижимости.
4) Фотоцентр.
5) Ателье.
6) Компания по разработке программных продуктов.
7) Кадровое агентство.
8) Строительная организация.
9) Ресторан.
10) Отдел вневедомственной охраны.
11) Обувная фабрика.
12) Мебельный центр.
13) Завод по производству напитков.
14) Компьютерная компания.
15) Лизинговая компания.
16) Компания по предоставлению телекоммуникационных услуг.
17) Управляющая компания ЖКХ.
18) Авиакомпания.
19) Автобаза.
20) Хлебопекарня.
21) Туроператор.
22) Студия звукозаписи.
23) Культурный центр.
24) Больница.
25) Автоцентр.
26) Компания по оказанию услуг кабельного телевидения.
27) Рыболовецкая компания.
28) Спортивный комплекс.
29) Гостиница.
30) Банк.

14.1.7. Методические рекомендации

Учебный материал излагается в форме, предполагающей самостоятельное мышление студентов, самообразование. При этом самостоятельная работа студентов играет решающую роль в ходе всего учебного процесса.

Начать изучение дисциплины необходимо со знакомства с рабочей программой, списком учебно-методического и программного обеспечения. Самостоятельная работа студента включает работу с учебными материалами, выполнение контрольных мероприятий, предусмотренных учебным планом.

В процессе изучения дисциплины для лучшего освоения материала необходимо регулярно обращаться к рекомендуемой литературе и источникам, указанным в учебных материалах; пользоваться через кабинет студента на сайте Университета образовательными ресурсами электронно-библиотечной системы, а также общедоступными интернет-порталами, содержащими научно-популярные и специализированные материалы, посвященные различным аспектам учебной дисциплины.

При самостоятельном изучении тем следуйте рекомендациям:

- чтение или просмотр материала необходимо осуществлять медленно, выделяя основные идеи; на основании изученного составить тезисы. Освоив материал, попытаться соотнести теорию с примерами из практики;

- если в тексте встречаются термины, следует выяснить их значение для понимания дальнейшего материала;

- необходимо осмысливать прочитанное и изученное, отвечать на предложенные вопросы.

Студенты могут получать индивидуальные консультации с использованием средств телекоммуникации.

По дисциплине могут проводиться дополнительные занятия в форме вебинаров. Расписание вебинаров публикуется в кабинете студента на сайте Университета. Запись вебинара публикуется в электронном курсе по дисциплине.

Согласована на портале № 44594

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.

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 № 44594