

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИС: Комарова Светлана Юриевна

Должность: Проректор по образовательной деятельности

Дата подписания: 08.02.2024 11:06:27

Уникальный программный ключ:

43ba42f5deae4116bbfcb9ac98e39108031227e81add207cbee4149f2098d7a-

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Омский государственный аграрный университет имени П.А. Столыпина»
Экономический факультет**

ОПОП по направлению подготовки
09.03.02 Информационные системы и технологии

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ
по освоению учебной дисциплины**

**Б1.О.23 Методы и средства проектирования информационных си-
стем и технологий**

Направленность (профиль) «Информационные системы и технологии в бизнесе»

Обеспечивающая преподавание дисциплины
кафедра

Кафедра экономики, бухгалтерского учета и фи-
нансового контроля

Разработчик,
канд. экон. наук, доцент

И.В. Баранова

Омск 2022

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	3
1. Место учебной дисциплины в подготовке	4
2. Структура учебной работы, содержание и трудоёмкость основных элементов дисциплины	9
2.1. Организационная структура, трудоёмкость и план изучения дисциплины	9
2.2. Содержание дисциплины по разделам	9
3. Общие организационные требования к учебной работе обучающегося, условия допуска к экзамену	10
3.1. Организация занятий и требования к учебной работе обучающегося	10
3.2. Условия допуска к экзамену по дисциплине	10
4. Лекционные занятия	10
5. Лабораторные занятия по курсу и подготовка обучающегося к ним	12
6. Общие методические рекомендации по изучению отдельных разделов дисциплины	13
7. Общие методические рекомендации по оформлению и выполнению отдельных видов ВАРС	16
7.1. Рекомендации по написанию рефератов	16
7.1.1. Шкала и критерии оценивания	18
7.2. Рекомендации по самостоятельному изучению тем	18
7.2.1. Шкала и критерии оценивания	20
8. Текущий (внутрисеместровый) контроль хода и результатов учебной работы обучающегося	20
8.1. Вопросы для входного контроля	20
8.2. Текущий контроль успеваемости	22
8.2.1. Шкала и критерии оценивания	23
9. Промежуточная (семестровая) аттестация	24
9.1. Нормативная база проведения промежуточной аттестации по результатам изучения дисциплины	24
9.2. Основные характеристики промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины для экзамена	24
9.3. Перечень примерных вопросов к экзамену	24
9.3.1. Шкала и критерии оценивания	25
10. Учебно-информационные источники для изучения дисциплины	26
Приложение 1 Форма титульного листа реферата	28

ВВЕДЕНИЕ

1. Настоящее издание является основным организационно-методическим документом учебно-методического комплекса по дисциплине в составе основной профессиональной образовательной программы высшего образования (ОПОП ВО). Оно предназначено стать для них методической основой по освоению данной дисциплины.

2. Содержательной основой для разработки настоящих методических указаний послужила Рабочая программа дисциплины, утвержденная в установленном порядке.

3. Методические аспекты развиты в учебно-методической литературе и других разработках, входящих в состав УМК по данной дисциплине.

4. Доступ обучающихся к электронной версии Методических указаний по изучению дисциплины, обеспечен в информационно-образовательной среде университета.

При этом в электронную версию могут быть внесены текущие изменения и дополнения, направленные на повышение качества настоящих методических указаний.

Уважаемые обучающиеся!

Приступая к изучению новой для Вас учебной дисциплины, начните с вдумчивого прочтения разработанных для Вас кафедрой специальных методических указаний. Это поможет Вам вовремя понять и правильно оценить ее роль в Вашем образовании.

Ознакомившись с организационными требованиями кафедры по этой дисциплине и соизмерив с ними свои силы, Вы сможете сделать осознанный выбор собственной тактики и стратегии учебной деятельности, уберечь самих себя от неразумных решений по отношению к ней в начале семестра, а не тогда, когда уже станет поздно. Используя эти указания, Вы без дополнительных осложнений подойдете к промежуточной аттестации по этой дисциплине. Успешность аттестации зависит, прежде всего, от Вас. Ее залог – ритмичная, целенаправленная, вдумчивая учебная работа, в целях обеспечения которой и разработаны эти методические указания.

1. Место учебной дисциплины в подготовке выпускника

Учебная дисциплина относится к дисциплинам ОПОП университета, состав которых определяется вузом и требованиями ФГОС.

Цель дисциплины: ознакомление с основными идеями и методами, лежащими в основе проектирования современных информационных систем и технологий; обучение студентов принципам построения функциональных и информационных моделей систем, проведению анализа полученных результатов; ознакомление с инструментальными средствами поддержки проектирования информационных систем и технологий, ознакомление с технической документацией ИС.

В ходе освоения дисциплины обучающийся должен:

иметь целостное представление о методах и средствах проектирования информационных систем и технологий, а также о технической документации ИС;

владеть:

- навыками выбора стандарта оформления технической документации в зависимости от фазы жизненного цикла ИС;
- навыками применения стандартов оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла ИС;
- навыками разработки эксплуатационно-технической документации на различных этапах жизненного цикла ИС;
- навыками проектирования информационных систем и технологий;
- навыками выбора и принятия оптимальных решений при проектировании информационных систем и технологий для реализации определенных практических задач профессиональной деятельности;
- методами и средствами проектирования, модернизации и модификации информационных систем;
- методами и средствами исследований моделей информационных систем.

знать:

- отечественные и зарубежные стандарты в области информационных систем;
- состав программных документов по фазам жизненного цикла ИС;
- требования к оформлению технической документации на различных стадиях жизненного цикла ИС;
- процесс разработки эксплуатационно-технической документации на различных этапах жизненного цикла ИС
- стадии и этапы проектирования ИС;
- типовые решения в области проектирования информационных систем;
- методы проектирования информационных систем;
- модели ИС и их описание.

уметь:

- интерпретировать стандарты в соответствии с жизненным циклом ИС;
- оформлять техническую документацию на различных стадиях жизненного цикла ИС
- применять стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла ИС;
- разрабатывать эксплуатационно-техническую документацию на различных этапах жизненного цикла информационной системы;
- осуществлять определение этапов и разработку плана проектирования информационной системы в соответствии с выбранной методикой;
- осуществлять процесс проектирования информационных систем и технологий;
- использовать методы проектирования информационных систем в практической деятельности;
- обосновать выбор модели проектирования конкретной информационной системы, основываясь на результатах проведенных экспериментальных исследований.

1.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в результате освоения учебной дисциплины:

Компетенции, в формировании которых задействована дисциплина		Код и наименование индикатора достижений компетенции	Компоненты компетенций, формируемые в рамках данной дисциплины (как ожидаемый результат ее освоения)		
код	наименование		знать и понимать	уметь делать (действовать)	владеть навыками (иметь навыки)
Общепрофессиональные компетенции					
ОПК-4	Способен участвовать в разработке технической документации, связанной с профессиональной деятельностью с использованием стандартов, норм и правил	ИД-1 _{опк-4} понимает основные стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы	– отечественные и зарубежные стандарты в области информационных систем; – состав программных документов по фазам жизненного цикла ИС	– интерпретировать стандарты в соответствии с жизненным циклом ИС; – оформлять техническую документацию на различных стадиях жизненного цикла ИС	– выбора стандарта оформления технической документации в зависимости от фазы жизненного цикла ИС; – оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла ИС
		ИД-2 _{опк-4} применяет стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы	– требования к оформлению технической документации на различных стадиях жизненного цикла ИС	– применять стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла ИС	– применения стандартов оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла ИС
		ИД-3 _{опк-4} разрабатывает эксплуатационно-техническую документацию на различных этапах жизненного цикла информационной системы	– процесс разработки эксплуатационно-технической документации на различных этапах жизненного цикла ИС	– разрабатывать эксплуатационно-техническую документацию на различных этапах жизненного цикла информационной системы	– разработки эксплуатационно-технической документации на различных этапах жизненного цикла ИС
ОПК-8	Способен применять математические модели, методы и средства проектирования информационных и автоматизированных систем	ИД-1 _{опк-8} понимает методологию и основные методы математического моделирования, классификацию и условия применения моделей, методы и средства проектирования информационных и автоматизированных систем, инструментальные средства моделирования и проектирования	- стадии и этапы проектирования ИС; - типовые решения в области проектирования информационных систем.	- осуществлять определение этапов и разработку плана проектирования информационной системы в соответствии с выбранной методикой; - осуществлять процесс проектирования информационных систем и технологий.	- проектирования информационных систем и технологий; - выбора и принятия оптимальных решений при проектировании информационных систем и технологий для реализации определенных практических задач профессиональной деятельности.
		ИД-2 _{опк-8} проводит моделирование процессов и систем с применением современных инструментальных средств	- методы проектирования информационных систем; - модели ИС и их описание.	- использовать методы проектирования информационных систем в практической деятельности; - обосновать выбор модели проектирования конкретной инфор-	- методами и средствами проектирования, модернизации и модификации информационных систем; - методами и средствами исследований моделей информаци-

				мационной систе- мы, основываясь на результатах проведенных экс- периментальных исследований.	онных систем.
--	--	--	--	--	---------------

1.2. Описание показателей, критериев и шкал оценивания и этапов формирования компетенций в рамках дисциплины

Индекс и название компетенции	Код индикатора достижений компетенции	Индикаторы компетенции	Показатель оценивания – знания, умения, навыки (владения)	Уровни сформированности компетенций				Формы и средства контроля формирования компетенций
				компетенция не сформирована	минимальный	средний	высокий	
				Оценки сформированности компетенций				
				2	3	4	5	
				Оценка «неудовлетворительно»	Оценка «удовлетворительно»	Оценка «хорошо»	Оценка «отлично»	
Характеристика сформированности компетенции								
			Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений и навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач		
Критерии оценивания								
ОПК-4	ИД-1 _{опк-4}	Полнота знаний	– знает отечественные и зарубежные стандарты в области информационных систем; – знает состав программных документов по фазам жизненного цикла ИС	– не знает отечественные и зарубежные стандарты в области информационных систем; - не знает состав программных документов по фазам жизненного цикла ИС	– поверхностно знает отечественные и зарубежные стандарты в области информационных систем; - поверхностно знает состав программных документов по фазам жизненного цикла ИС	– хорошо знает отечественные и зарубежные стандарты в области информационных систем; - хорошо знает состав программных документов по фазам жизненного цикла ИС	– в совершенстве знает отечественные и зарубежные стандарты в области информационных систем; - в совершенстве знает состав программных документов по фазам жизненного цикла ИС	Тестирование, реферат, опрос теоретические вопросы экзаменационного билета, доклад / презентация
		Наличие умений	– умеет интерпретировать стандарты в соответствии с жизненным циклом ИС; - умеет оформлять техническую документацию на различных стадиях жизненного цикла ИС	– не умеет интерпретировать стандарты в соответствии с жизненным циклом ИС; - не умеет оформлять техническую документацию на различных стадиях жизненного цикла ИС	– поверхностно умеет интерпретировать стандарты в соответствии с жизненным циклом ИС; - поверхностно умеет оформлять техническую документацию на различных стадиях жизненного цикла ИС	– хорошо умеет интерпретировать стандарты в соответствии с жизненным циклом ИС; - хорошо умеет оформлять техническую документацию на различных стадиях жизненного цикла ИС	– в совершенстве умеет интерпретировать стандарты в соответствии с жизненным циклом ИС; - в совершенстве умеет оформлять техническую документацию на различных стадиях жизненного цикла ИС	
		Наличие навыков (владение опытом)	– владеет навыками выбора стандарта оформления технической документации в	– не владеет навыками выбора стандарта оформления технической документации в зависимости от фазы жизненного цикла ИС;	– поверхностно владеет навыками выбора стандарта оформления технической документации в зависимости от фазы	– хорошо владеет навыками выбора стандарта оформления технической документации в зависимости от фазы жизненного цикла ИС;	– в совершенстве владеет навыками выбора стандарта оформления технической документации в зависимости от фазы жизненного цикла ИС;	

			зависимости от фазы жизненного цикла ИС; - владеет навыками оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла ИС	- не владеет навыками оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла ИС	жизненного цикла ИС; - поверхностно владеет навыками оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла ИС	- хорошо владеет навыками оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла ИС	ла ИС; - в совершенстве владеет навыками оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла ИС	
ИД-2 _{Опк-4}	Полнота знаний	знает требования к оформлению технической документации на различных стадиях жизненного цикла ИС	не знает требования к оформлению технической документации на различных стадиях жизненного цикла ИС	поверхностно знает требования к оформлению технической документации на различных стадиях жизненного цикла ИС	хорошо знает требования к оформлению технической документации на различных стадиях жизненного цикла ИС	в совершенстве знает требования к оформлению технической документации на различных стадиях жизненного цикла ИС	Тестирование, реферат, опрос теоретические вопросы экзаменационного билета, доклад / презентация	
	Наличие умений	умеет применять стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла ИС	не умеет применять стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла ИС	поверхностно умеет применять стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла ИС	хорошо умеет применять стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла ИС	в совершенстве умеет применять стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла ИС		
	Наличие навыков (владение опытом)	владеет навыками применения стандартов оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла ИС	не владеет навыками применения стандартов оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла ИС	поверхностно владеет навыками применения стандартов оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла ИС	хорошо владеет навыками применения стандартов оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла ИС	в совершенстве владеет навыками применения стандартов оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла ИС		
ИД-3 _{Опк-4}	Полнота знаний	знает процесс разработки эксплуатационно-технической документации на различных этапах жизненного цикла ИС	не знает процесс разработки эксплуатационно-технической документации на различных этапах жизненного цикла ИС	поверхностно знает процесс разработки эксплуатационно-технической документации на различных этапах жизненного цикла ИС	хорошо знает процесс разработки эксплуатационно-технической документации на различных этапах жизненного цикла ИС	в совершенстве знает процесс разработки эксплуатационно-технической документации на различных этапах жизненного цикла ИС	Тестирование, реферат, опрос теоретические вопросы экзаменационного билета, доклад / презентация	

			цикла ИС					
		Наличие умений	умеет разрабатывать эксплуатационно-техническую документацию на различных этапах жизненного цикла информационной системы	не умеет разрабатывать эксплуатационно-техническую документацию на различных этапах жизненного цикла информационной системы	поверхностно умеет разрабатывать эксплуатационно-техническую документацию на различных этапах жизненного цикла информационной системы	хорошо умеет разрабатывать эксплуатационно-техническую документацию на различных этапах жизненного цикла информационной системы	в совершенстве умеет разрабатывать эксплуатационно-техническую документацию на различных этапах жизненного цикла информационной системы	
		Наличие навыков (владение опытом)	владеет навыками разработки эксплуатационно-технической документации на различных этапах жизненного цикла ИС	не владеет навыками разработки эксплуатационно-технической документации на различных этапах жизненного цикла ИС	поверхностно владеет навыками разработки эксплуатационно-технической документации на различных этапах жизненного цикла ИС	хорошо владеет навыками разработки эксплуатационно-технической документации на различных этапах жизненного цикла ИС	в совершенстве владеет навыками разработки эксплуатационно-технической документации на различных этапах жизненного цикла ИС	
ОПК-8	ИД-1 _{опк-8}	Полнота знаний	- знает стадии и этапы проектирования ИС; - знает типовые решения в области проектирования информационных систем.	- не знает стадии и этапы проектирования ИС; - не знает типовые решения в области проектирования информационных систем.	- поверхностно знает стадии и этапы проектирования ИС; - поверхностно знает типовые решения в области проектирования информационных систем.	- хорошо знает стадии и этапы проектирования ИС; - хорошо знает типовые решения в области проектирования информационных систем.	- в совершенстве знает стадии и этапы проектирования ИС; - в совершенстве знает типовые решения в области проектирования информационных систем.	Тестирование, реферат, опрос теоретические вопросы экзаменационного билета, доклад / презентация
		Наличие умений	- умеет осуществлять определение этапов и разработку плана проектирования информационной системы в соответствии с выбранной методикой; - умеет осуществлять процесс проектирования информационных систем и технологий.	- не умеет осуществлять определение этапов и разработку плана проектирования информационной системы в соответствии с выбранной методикой; - не умеет осуществлять процесс проектирования информационных систем и технологий.	- поверхностно умеет осуществлять определение этапов и разработку плана проектирования информационной системы в соответствии с выбранной методикой; - поверхностно умеет осуществлять процесс проектирования информационных систем и технологий.	- умеет осуществлять определение этапов и разработку плана проектирования информационной системы в соответствии с выбранной методикой; - умеет осуществлять процесс проектирования информационных систем и технологий.	- в совершенстве умеет осуществлять определение этапов и разработку плана проектирования информационной системы в соответствии с выбранной методикой; - в совершенстве умеет осуществлять процесс проектирования информационных систем и технологий.	
		Наличие навыков	- владеет навыками	- не владеет навыками	- поверхностно владеет	- владеет навыками про-	- в совершенстве владе-	

		(владение опытом)	ками проектирования информационных систем и технологий; - владеет навыками выбора и принятия оптимальных решений при проектировании информационных систем и технологий для реализации определенных практических задач профессиональной деятельности.	проектирования информационных систем и технологий; - не владеет навыками выбора и принятия оптимальных решений при проектировании информационных систем и технологий для реализации определенных практических задач профессиональной деятельности.	навыками проектирования информационных систем и технологий; - поверхностно владеет навыками выбора и принятия оптимальных решений при проектировании информационных систем и технологий для реализации определенных практических задач профессиональной деятельности.	ектирования информационных систем и технологий; - владеет навыками выбора и принятия оптимальных решений при проектировании информационных систем и технологий для реализации определенных практических задач профессиональной деятельности.	ет навыками проектирования информационных систем и технологий; - в совершенстве владеет навыками выбора и принятия оптимальных решений при проектировании информационных систем и технологий для реализации определенных практических задач профессиональной деятельности.	
ИД-2 _{ОПК-8}		Полнота знаний	- знает методы проектирования информационных систем; - знает модели ИС и их описание.	- не знает методы проектирования информационных систем; - не знает модели ИС и их описание.	- поверхностно знает методы проектирования информационных систем; - поверхностно знает модели ИС и их описание.	- знает методы проектирования информационных систем; - знает модели ИС и их описание.	- в совершенстве знает методы проектирования информационных систем; - в совершенстве знает модели ИС и их описание.	Тестирование, реферат, опрос теоретические вопросы экзаменационного билета, доклад / презентация
		Наличие умений	- использует методы проектирования информационных систем в практической деятельности; - обосновывает выбор модели проектирования конкретной информационной системы, основываясь на результатах проведенных экспериментальных исследований.	- не может использовать методы проектирования информационных систем в практической деятельности; - не может обосновать выбор модели проектирования конкретной информационной системы, основываясь на результатах проведенных экспериментальных исследований.	- поверхностно может использовать методы проектирования информационных систем в практической деятельности; - поверхностно может обосновать выбор модели проектирования конкретной информационной системы, основываясь на результатах проведенных экспериментальных исследований.	- использует методы проектирования информационных систем в практической деятельности; - обосновывает выбор модели проектирования конкретной информационной системы, основываясь на результатах проведенных экспериментальных исследований.	- в совершенстве использует методы проектирования информационных систем в практической деятельности; - в совершенстве обосновывает выбор модели проектирования конкретной информационной системы, основываясь на результатах проведенных экспериментальных исследований.	
		Наличие навыков (владение опытом)	- владеет методами и сред-	- не владеет методами и средствами проектирова-	- поверхностно владеет методами и сред-	- владеет методами и средствами проектиро-	- в совершенстве владеет методами и средства-	

			<p>ствами проектирования, модернизации и модификации информационных систем;</p> <p>- владеет методами и средствами исследований моделей информационных систем.</p>	<p>ния, модернизации и модификации информационных систем;</p> <p>- не владеет методами и средствами исследований моделей информационных систем.</p>	<p>ствами проектирования, модернизации и модификации информационных систем;</p> <p>- владеет методами и средствами исследований моделей информационных систем.</p>	<p>вания, модернизации и модификации информационных систем;</p> <p>- владеет методами и средствами исследований моделей информационных систем.</p>	<p>ми проектирования, модернизации и модификации информационных систем;</p> <p>- в совершенстве владеет методами и средствами исследований моделей информационных систем.</p>	
--	--	--	--	---	--	--	---	--

2. Структура учебной работы, содержание и трудоёмкость основных элементов дисциплины

2.1 Организационная структура, трудоёмкость и план изучения дисциплины

Вид учебной работы	Трудоёмкость, час			
	семестр, курс*			
	очная форма	заочная форма		
	4 семестр	2 курс	3 курс	
1. Аудиторные занятия, всего	102	2	20	
- лекции	34	2	6	
- практические занятия (включая семинары)	-	-	-	
- лабораторные работы	68	-	14	
2. Внеаудиторная академическая работа	78	34	151	
2.1 Фиксированные виды внеаудиторных самостоятельных работ:				
Выполнение и сдача/защита индивидуального/группового задания в виде**				
- выполнение и сдача реферата	15	5	10	
2.2 Самостоятельное изучение тем/вопросов программы	26	29	98	
2.3 Самоподготовка к аудиторным занятиям	20	-	20	
2.4 Самоподготовка к участию и участие в контрольно-оценочных мероприятиях, проводимых в рамках текущего контроля освоения дисциплины (за исключением учтённых в пп. 2.1 – 2.2):	17	-	17	
3. Подготовка и сдача экзамена по итогам освоения дисциплины	36	-	9	
ОБЩАЯ трудоёмкость дисциплины:	Часы	216	36	180
	Зачетные единицы	6	1	5

Примечание:
* – **семестр** – для очной и очно-заочной формы обучения, **курс** – для заочной формы обучения;
** – КР/КП, реферата/эссе/презентации, контрольной работы (для обучающихся заочной формы обучения), расчетно-графической (расчетно-аналитической) работы и др.;

2.2. Укрупнённая содержательная структура учебной дисциплины и общая схема её реализации в учебном процессе

Номер и наименование раздела дисциплины. Укрупненные темы раздела	Трудоёмкость раздела и ее распределение по видам учебной работы, час.							Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	№№ компетенций, на формирование которых ориентирован раздел	
	общая	Аудиторная работа				ВАКС				
		всего	лекции	занятия		всего	фиксированные виды			
	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Очная форма обучения										
1	Модуль 1. Анализ и моделирование деятельности предприятия	30	18	6	-	12	12	15	Рубежное тестирование	ОПК-8
	1.1. Характеристика современного предприятия.	10	6	2	-	4	4			
	1.2. Анализ требований и проблем, возникающих при проектировании ИС предприятия	10	6	2	-	4	4			
	1.3. Анализ требований к системе и ее моделирование	10	6	2	-	4	4			
2	Модуль 2. Методология, средства и технологии проектирования ИС	48	24	8	-	16	24	15	Рубежное тестирование	ОПК-8
	2.1. Методология задачного подхода	12	6	2	-	4	6			
	2.2. Методология IDEF	12	6	2	-	4	6			
	2.3. Обзор и характеристика CASE-систем	12	6	2	-	4	6			
	2.4. Приемы моделирования в BPWIN	12	6	2	-	4	6			
3	Модуль 3. Проектирование и разработка	50	30	10	-	20	20		Рубеж-	ОПК-

	базы данных, приложений. Моделирование интерфейса								ное тестирование	8
	4.1. Фундаментальные понятия объектно-ориентированного подхода	10	6	2	-	4	4			
	4.2. Этапы проектирования базы данных	10	6	2	-	4	4			
	4.3 Общие сведения об интерфейсе	6	4	2	-	2	2			
	4.4. Проектирование интерфейса	14	8	2	-	6	6			
	4.5. Средства проектирования интерфейса	10	6	2	-	4	4			
	Модуль 4. Техническая документация информационных систем	52	30	10		20	22		Рубежное тестирование	ОПК-4
4	4.1 Требования к технической документации ИС	10	6	2		4	4			
	4.2. Стандарты в области ИС	10	6	2		4	4			
	4.3. Программные документы по фазам жизненного цикла	12	6	2		4	6			
	4.4. Эскизный и технический проекты. Спецификация	10	6	2		4	4			
	4.5. Рабочие документы и программное обеспечение	10	6	2		4	4			
	Промежуточная аттестация	36	x	x	x	x	x		Экзамен	
	Итого по дисциплине	216	102	34	-	68	78	15		

Номер и наименование раздела дисциплины. Укрупненные темы раздела	Трудоемкость раздела и ее распределение по видам учебной работы, час.							Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	№№ компетенций, на формирование которых ориентирован раздел	
	общая	Аудиторная работа				ВРС				
		всего	лекции	занятия		всего	фиксированные виды			
	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Заочная форма обучения										
1	Модуль 1. Анализ и моделирование деятельности предприятия	30	6	2	-	4	24	15	Рубежное тестирование	ОПК-8
	1.1. Характеристика современного предприятия.	10	3	1	-	2	7			
	1.2. Анализ требований и проблем, возникающих при проектировании ИС предприятия	10	3	1	-	2	7			
	1.3. Анализ требований к системе и ее моделирование	10	-	-	-	-	10			
2	Модуль 2. Методология, средства и технологии проектирования ИС	48	6	2	-	4	42	15	Рубежное тестирование	ОПК-8
	2.1. Методология задачного подхода	12	3	1	-	2	9			
	2.2. Методология IDEF	12	3	1	-	2	9			
	2.3. Обзор и характеристика CASE-систем	12	-	-	-	-	12			
	2.4. Приемы моделирования в BPWIN	12	-	-	-	-	12			
3	Модуль 3. Проектирование и разработка базы данных, приложений. Моделирование интерфейса	50	6	2	-	4	44	15	Рубежное тестирование	ОПК-8
	4.1. Фундаментальные понятия объектно-ориентированного подхода	10	-	-	-	-	10			
	4.2. Этапы проектирования базы данных	10	3	1	-	2	7			
	4.3 Общие сведения об интерфейсе	6	-	-	-	-	6			
	4.4. Проектирование интерфейса	14	3	1	-	2	11			
	4.5. Средства проектирования интерфейса	10	-	-	-	-	10			
4	Модуль 4. Техническая документация информационных систем	52	4	2		2	48	15	Рубежное тестирование	ОПК-4
	4.1 Требования к технической документации ИС	10	-	-		-	10			
	4.2. Стандарты в области ИС	10	2	1		1	8			
	4.3. Программные документы по фазам жизненного цикла	12	2	1		1	10			
	4.4. Эскизный и технический проекты.	10	-	-		-	10			

Спецификация									
4.5. Рабочие документы и программное обеспечение		10	-	-	-	10			
Промежуточная аттестация		9	×	×	×	×	Экзамен		
Итого по дисциплине		216	22	8	-	14	185	15	

3. Общие организационные требования к учебной работе обучающегося

3.1. Организация занятий и требования к учебной работе обучающегося

Организация занятий по дисциплине носит циклический характер. По трем разделам предусмотрена взаимоувязанная цепочка учебных работ: лекция – самостоятельная работа обучающихся (аудиторная и внеаудиторная). На занятиях студенческая группа получает задания и рекомендации.

Для своевременной помощи обучающимся при изучении дисциплины кафедрой организуются индивидуальные и групповые консультации, устанавливается время приема выполненных работ.

Учитывая статус дисциплины к её изучению предъявляются следующие организационные требования;:

- обязательное посещение обучающимся всех видов аудиторных занятий;
- ведение конспекта в ходе лекционных занятий;
- качественная самостоятельная подготовка к практическим занятиям, активная работа на них;
- активная, ритмичная самостоятельная аудиторная и внеаудиторная работа обучающегося в соответствии с планом-графиком, представленным в таблице 2.4; своевременная сдача преподавателю отчетных документов по аудиторным и внеаудиторным видам работ;
- в случае наличия пропущенных обучающимся занятий, необходимо получить консультацию по подготовке и оформлению отдельных видов заданий.

Для успешного освоения дисциплины, обучающемуся предлагаются учебно-информационные источники в виде учебной, учебно-методической литературы по всем разделам.

3.2. Условия допуска к экзамену

Экзамен является формой контроля, который выставляется обучающемуся согласно «Положения о текущем контроле успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования (бакалавриат, специалитет, магистратура) и среднего профессионального образования в ФГБОУ ВО Омский ГАУ», выполнившему в полном объеме все перечисленные в п.2-3 требования к учебной работе, прошедший все виды тестирования, выполнения реферата с положительной оценкой. В случае не полного выполнения указанных условий по уважительной причине, обучающемуся могут быть предложены индивидуальные задания по пропущенному учебному материалу.

4. Лекционные занятия

Для изучающих дисциплину читаются лекции в соответствии с планом, представленным в таблице 3.

Таблица 3 - Лекционный курс.

№		Тема лекции. Основные вопросы темы	Трудоемкость по разделу, час.		Применяемые интерактивные формы обучения
раздела	лекции		очная форма	заочная форма	
1	2	3	4	5	6
1	1	Тема: Характеристика современного предприятия 1. Характеристика современного предприятия 2. Миссия – основа разработки ИС 3. Схема обследования деятельности предприятия	2	1	Лекция-визуализация
	2	Тема: Анализ требований и проблем, возникающих при проектировании ИС предприятия 1. Системы обработки данных 2. Системы поддержки принятия решений 3. Общая схема создания ИС 4. Схема обследования деятельности предприятия	2	1	Лекция-визуализация
	3	Тема: Анализ требований к системе и ее моделирование 1. Объектный анализ 2. Структурный анализ 3. Основы моделирования 4. Основные задачи бизнес-моделирования	2	-	Лекция-визуализация

2	4	Тема: Методология задачного подхода 1. Классы моделей 2. Технологии проектирования ИС 3. Задачный подход к проектированию ИС	2	1	Лекция-визуализация
	5	Тема: Методология IDEF 1. Методология функционального моделирования 2. Методология моделирования информационных потоков 3. Сущность технологии структурного подхода к разработке ИС 4. Функции системы. Фасетный подход проектирования ИС	2	1	Лекция-визуализация
	6	Тема: Обзор и характеристика CASE-систем 1. BPWin и ERWin компании Logic Works 2. Программные средства проектирования ИС	2	-	Лекция-визуализация
	7	Тема: Приемы моделирования в BPWIN 1. Диаграмма дерева узлов 2. Методология DFD 3. Хранилище данных 4. Методология IDF3	2	-	Лекция-визуализация
3	8	Тема: Фундаментальные понятия объектно-ориентированного подхода 1. Объектно-ориентированная модель 2. Фундаментальные понятия при объектно-ориентированном подходе 3. Сущности на языке UML 4. Отношения на языке UML 5. Диаграммы на языке UML	2	-	Лекция-визуализация
	9	Тема: Этапы проектирования базы данных 1. Основные этапы проектирования базы данных 2. Уровни представления данных 3. Модели и потоки данных	2	1	Лекция-визуализация
	10	Тема: Общие сведения об интерфейсе 1. Понятие интерфейса 2. Пользовательский интерфейс 3. Основные компоненты пользовательского интерфейса 4. Модели пользовательского интерфейса	2	-	Лекция-визуализация
	11	Тема: Проектирование интерфейса 1. Экранные формы и их проектирование 2. Правила проектирования пользовательского интерфейса 3. Эвристические правила Якоба Нильсона	2	1	Лекция-визуализация
	12	Тема: Средства проектирования интерфейса 1. Средства обеспечения обратной связи 2. Последовательность и стандарты 3. Справка и документация 4. Инструментальное средство проектирования интерфейса Diagram Designer	2	-	Лекция-визуализация
	13	Тема: Требования к технической документации ИС 1. Назначение технической документации 2. Требования к технической документации	2	-	Лекция-визуализация
4	14	Тема: Стандарты в области ИС 1. Классификация стандартов 2. Отечественные стандарты 3. Международные стандарты	2	1	Лекция-визуализация
	15	Тема: Программные документы по фазам жизненного цикла 1. Жизненный цикл информационной системы 2. Состав программных документов по фазам жизненного цикла	2	1	Лекция-визуализация
	16	Тема: Эскизный и технический проекты. Спецификация 1. Эскизный проект 2. Технический проект 3. Спецификация	2	-	Лекция-визуализация

17	Тема: Рабочие документы и программное обеспечение 1. Руководство пользователя 2. Руководство оператора 3. Руководство администратора и системного администратора 4. Руководство программиста и системного программиста 5. Программное обеспечение встроенных систем. Общие требования к разработке и документированию	2	-	Лекция-визуализация
Общая трудоемкость лекционного курса		34	8	х
Всего лекций по дисциплине:		час.	Из них в интерактивной форме:	
- очная форма обучения		34	- очная форма обучения	
- заочная форма обучения		8	- заочная форма обучения	
<i>Примечания:</i> - материально-техническое обеспечение лекционного курса – см. Приложение 6; - обеспечение лекционного курса учебной, учебно-методической литературой и иными библиотечно-информационными ресурсами и средствами обеспечения образовательного процесса – см. Приложения 1 и 2.				

5. Лабораторные занятия по дисциплине и подготовка обучающегося к ним

Лабораторные занятия по курсу проводятся в соответствии с планом, представленным в таблице

4.

Таблица 4 - Примерный тематический план лабораторных занятий по разделам учебной дисциплины

№			Тема лабораторной работы	Трудоемкость ЛР, час		Связь с ВАРС		Применяемые интерактивные формы обучения*
раздела	ЛЗ*	ЛР*		очная форма	заочная форма	предусмотрена само-подготовка к занятию +/-	Защита отчета о ЛР во внеаудиторное время +/-	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	1-2	1	Тема: Характеристика современного предприятия 1. Характеристика современного предприятия 2. Миссия – основа разработки ИС 3. Схема обследования деятельности предприятия	4	2	+	+	
	3-4	2	Тема: Анализ требований и проблем, возникающих при проектировании ИС предприятия 1. Системы обработки данных 2. Системы поддержки принятия решений 3. Общая схема создания ИС 4. Схема обследования деятельности предприятия	4	2	+	+	
	5-6	3	Тема: Анализ требований к системе и ее моделирование 1. Объектный анализ 2. Структурный анализ 3. Основы моделирования 4. Основные задачи бизнес-моделирования	4	-	+	+	
2	7-8	4	Тема: Методология задачного подхода 1. Классы моделей 2. Технологии проектирования ИС 3. Задачный подход к проектированию ИС	4	2	+	+	

	9-10	5	Тема: Методология IDEF 1. Методология функционального моделирования 2. Методология моделирования информационных потоков 3. Сущность технологии структурного подхода к разработке ИС 4. Функции системы. Фасетный подход проектирования ИС	4	2	+	+	
	11-12	6	Тема: Обзор и характеристика CASE-систем 1. BPWin и ERWin компании Logic Works 2. Программные средства проектирования ИС	4	-	+	+	
	13-14	7	Тема: Приемы моделирования в BPWIN 1. Диаграмма дерева узлов 2. Методология DFD 3. Хранилище данных 4. Методология IDF3	4	-	+	+	
3	15-16	8	Тема: Фундаментальные понятия объектно-ориентированного подхода 1. Объектно-ориентированная модель 2. Фундаментальные понятия при объектно-ориентированном подходе 3. Сущности на языке UML 4. Отношения на языке UML 5. Диаграммы на языке UML	4	-	+	+	
	17-18	9	Тема: Этапы проектирования базы данных 1. Основные этапы проектирования базы данных 2. Уровни представления данных 3. Модели и потоки данных	4	2	+	+	
	19	10	Тема: Общие сведения об интерфейсе 1. Понятие интерфейса 2. Пользовательский интерфейс 3. Основные компоненты пользовательского интерфейса 4. Модели пользовательского интерфейса	2	-	+	+	
	20-22	11	Тема: Проектирование интерфейса 1. Экранные формы и их проектирование 2. Правила проектирования пользовательского интерфейса 3. Эвристические правила Якоба Нильсона	6	2	+	+	
	23-24	12	Тема: Средства проектирования интерфейса 1. Средства обеспечения обратной связи 2. Последовательность и стандарты 3. Справка и документация 4. Инструментальное средство проектирования интерфейса Diagram Designer	4	-	+	+	
4	25-26	13	Тема: Требования к технической документации ИС 1. Назначение технической документации 2. Требования к технической документации	4	-	+	+	
	27-28	14	Тема: Стандарты в области ИС 1. Классификация стандартов 2. Отечественные стандарты 3. Международные стандарты	4	1	+	+	
	29-30	15	Тема: Программные документы по фазам жизненного цикла	4	1	+	+	

		1. Жизненный цикл информационной системы 2. Состав программных документов по фазам жизненного цикла					
31-32	16	Тема: Эскизный и технический проекты. Спецификация 1. Эскизный проект 2. Технический проект 3. Спецификация	4	-	+	+	
33-34	17	Тема: Рабочие документы и программное обеспечение 1. Руководство пользователя 2. Руководство оператора 3. Руководство администратора и системного администратора 4. Руководство программиста и системного программиста 5. Программное обеспечение встроенных систем. Общие требования к разработке и документированию	4	-	+	+	
Итого ЛР		Общая трудоемкость ЛР	68	14	х		
* в т.ч. при использовании материалов МООК «Название», название ВУЗа-разработчика, название платформы и ссылка на курс (с указанием даты последнего обращения) (заполняется в случае осуществления образовательного процесса с использованием массовых открытых онлайн-курсов (МООК) по подмодели 3 «МООК как элемент активации обучения в аудитории на основе предварительного самостоятельного изучения»)							
<i>Примечания:</i> - материально-техническое обеспечение лабораторного практикума – см. Приложение 6; - обеспечение лабораторного практикума учебной, учебно-методической литературой и иными библиотечно-информационными ресурсами и средствами обеспечения образовательного процесса – см. Приложения 1 и 2.							

Подготовка обучающихся к лабораторным занятиям осуществляется с учетом общей структуры учебного процесса. На лабораторных занятиях осуществляется входной и текущий аудиторный контроль в виде опроса, по основным понятиям дисциплины.

Подготовка к практическим занятиям подразумевает выполнение домашнего задания к очередному занятию по заданиям преподавателя, выдаваемым в конце предыдущего занятия.

Для осуществления работы по подготовке к занятиям, необходимо ознакомиться с методическими указаниями по дисциплине, внимательно ознакомиться с литературой и электронными ресурсами, с рекомендациями по подготовке, вопросами для самоконтроля.

6. Общие методические рекомендации по изучению отдельных разделов дисциплины

При изучении конкретного раздела дисциплины, из числа вынесенных на лекционные и лекционные занятия, обучающемуся следует учитывать изложенные ниже рекомендации. Обратите на них особое внимание при подготовке к аттестации.

Работа по теме, прежде всего, предполагает ее изучение по учебнику или пособию. Следует обратить внимание на то, что в любой теории, есть либо неубедительные, либо чересчур абстрактные, либо сомнительные положения. Поэтому необходимо вырабатывать самостоятельные суждения, дополняя их аргументацией, что и следует демонстрировать на занятиях. Для выработки самостоятельного суждения важным является умение работать с научной литературой. Поэтому работа по теме кроме ее изучения по учебнику, пособию предполагает также поиск по теме научных статей в научных журналах по информационным системам и технологиям. Такими журналами являются: Программные продукты и системы : международный научно-практический журнал, Инженерные технологии и системы : научный журнал и др. Выбор статьи, относящейся к теме, лучше делать по последним в году номерам, где приводится перечень статей, опубликованных за год.

Самостоятельная подготовка предполагает использование ряда методов.

1. Конспектирование. Конспектирование позволяет выделить главное в изучаемом материале и выразить свое отношение к рассматриваемой автором проблеме.

Техника записей в конспекте индивидуальна, но есть ряд правил, которые могут принести пользу его составителю: начиная конспект, следует записать автора изучаемого произведения, его название, источник, где оно опубликовано, год издания. Порядок конспектирования:

- а) внимательное чтение текста;
- б) поиск в тексте ответов на поставленные в изучаемой теме вопросы;
- в) краткое, но четкое и понятное изложение текста;
- г) выделение в записи наиболее значимых мест;

д) запись на полях возникающих вопросов, понятий, категорий и своих мыслей.

2. Записи в форме тезисов, планов, аннотаций, формулировок определений. Все перечисленные формы помогают быстрой ориентации в подготовленном материале, подборе аргументов в пользу или против какого-либо утверждения.

3. Словарь понятий и категорий. Составление словаря помогает быстрее осваивать новые понятия и категории, увереннее ими оперировать. Подобный словарь следует вести четко, разборчиво, чтобы удобно было им пользоваться. Из приведенного в УМК глоссария нужно к каждому занятию выбирать понятия, относящиеся к изучаемой теме, объединять их логической схемой в соответствии с вопросами занятия.

Раздел 1 Анализ и моделирование деятельности предприятия

Краткое содержание

1. Характеристика современного предприятия
2. Миссия – основа разработки ИС
3. Схема обследования деятельности предприятия
4. Системы обработки данных
5. Системы поддержки принятия решений
6. Общая схема создания ИС
7. Схема обследования деятельности предприятия
8. Объектный анализ
9. Структурный анализ
10. Основы моделирования
11. Основные задачи бизнес-моделирования

Вопросы для самоконтроля по разделу:

1. Данные и информация. Что характеризует данные и чем определяется качество информации
2. Информационные системы. Виды и задачи ИС
3. Что такое принятие решения? В чем заключается процесс принятия решения?
4. Что такое информация из внешней и внутренней среды организации?
5. Зачем необходимо определять миссию предприятия?
6. Что извлекает разработчик из миссии?
7. Для чего разрабатывается техническое задание на разработку ИС?
8. Какие виды документации по ИС обязательны при сдаче заказчику, а какие – необязательны?
9. Что входит в перечень работ по внедрению ИС на предприятии?
10. Для чего необходимо предусматривать этап сопровождения ИС и что при этом необходимо учесть?
11. Сущность и принципы системного подхода
12. Почему моделирование является методом системного анализа?
13. Что общего между системным анализом предприятия и программированием и в чем расхождения?
14. В чем заключается процесс моделирования?
15. Особенности технологии SADT

Раздел 2. Методология, средства и технологии проектирования ИС

Краткое содержание

1. Классы моделей
2. Технологии проектирования ИС
3. Задачный подход к проектированию ИС
4. Методология функционального моделирования
5. Методология моделирования информационных потоков
6. Сущность технологии структурного подхода к разработке ИС
7. Функции системы. Фасетный подход проектирования ИС
8. Power Designer компании Sybase
9. Silverrun компании Silverrun Technologies Ltd
10. BPWin и ERWin компании Logic Works
11. Программные средства проектирования ИС
12. Диаграмма дерева узлов
13. Методология DFD
14. Хранилище данных
15. Методология IDF3

Вопросы для самоконтроля по разделу:

1. Что понимается под термином «задача»?
2. Чем определяется понятность для человека той или иной задачи?

- рах?
3. Какие возникают проблемы и непредвиденные ситуации в практике решения задач на компьютерах?
 4. Какой аппарат и какой язык позволяют качественно поставить задачу и решить ее на компьютере?
 5. Какова взаимосвязь между DFD и ERD?
 6. В чем особенность фасетного подхода проектирования ИС?
 7. В чем особенность методологии IDEF?
 8. В каких программных средствах реализуются методологии IDEF?
 9. В чем особенность системы Power Designer компании Sybase?
 10. Какие нотации моделирования поддерживает BPWin?
 11. Каковы особенности Designer/2000?
 12. Какие функциональные особенности характерны для CASE-средств?
 13. Какие основные принципы теории затрат при управлении предприятием можно выделить?
 14. Почему теория ограничений Голдратта нашла свое применение в управлении предприятием?
 15. Какие сильные и слабые стороны ТОС можно выделить?
 16. На каком этапе проектирования экономической информационной системы может быть задействована ТОС?
 17. Кто ввел понятие реинжиниринга бизнес-процессов?
 18. Что собой представляет реинжиниринг бизнес-процессов?
 19. Какие основные понятия лежат в основе реинжиниринга бизнес-процессов?
 20. Какие типы компаний нуждаются в проведении реинжиниринга бизнес-процессов?

Раздел 3. Проектирование и разработка базы данных, приложений. Моделирование интерфейса

Краткое содержание

1. Объектно-ориентированная модель
2. Фундаментальные понятия при объектно-ориентированном подходе
3. Сущности на языке UML
4. Отношения на языке UML
5. Диаграммы на языке UML
6. Основные этапы проектирования базы данных
7. Уровни представления данных
8. Модели и потоки данных
9. Понятие интерфейса
10. Пользовательский интерфейс
11. Основные компоненты пользовательского интерфейса
12. Модели пользовательского интерфейса
13. Экранные формы и их проектирование
14. Правила проектирования пользовательского интерфейса
15. Эвристические правила Якоба Нильсона
16. Средства обеспечения обратной связи
17. Последовательность и стандарты
18. Справка и документация
19. Инструментальное средство проектирования интерфейса Diagram Designer

Вопросы для самоконтроля по разделу:

1. В чем особенность объектно-ориентированного подхода к проектированию ИС?
2. Фундаментальные понятия объектно-ориентированного подхода.
3. Что лежит в основе технологии структурного анализа данных?
4. Почему достаточно трех моделей данных IDEFO, DFD и IDEF3 при проектировании информационной системы в SADT технологии?
5. Какие основные принципы объектно-ориентированной технологии проектирования информационных систем Вы можете выделить?
6. Укажите достоинства и ограничения технологии, базирующейся на языке UML?
7. В чем особенность языка UML?
8. Какие виды отношения используются на языке UML?
9. Какие недостатки, трудности отмечаются при использовании языка UML?
10. Уровни представления данных
11. Что собой представляет логический уровень представления данных?
12. Что отличает физический уровень от логического?
13. ER-диаграммы представления данных
14. Что такое пользовательский интерфейс?
15. Какие компоненты пользовательского интерфейса Вы знаете?
16. Какие модели интерфейса существуют, для чего они нужны?
17. Что такое дружелюбный интерфейс?

18. Какие требования предъявляются при разработке пользовательского интерфейса?
19. Что значит гибкость и эффективность интерфейса?
20. Что представляет собой утечка информации?
21. Какие существуют методы получения конфиденциальной информации?
22. Каковы направления обеспечения защиты информации?
23. По каким направлениям осуществляется несанкционированный доступ к информации?
24. Какие существуют методы реализации несанкционированного доступа к информации?
25. Что такое политика безопасности?
26. Каковы механизмы политики безопасности?

Раздел 4. Техническая документация информационных систем

Краткое содержание

1. Назначение технической документации
2. Требования к технической документации
3. Классификация стандартов
4. Отечественные стандарты
5. Международные стандарты
6. Жизненный цикл информационной системы
7. Состав программных документов по фазам жизненного цикла
8. Эскизный проект
9. Технический проект
10. Спецификация
11. Руководство пользователя
12. Руководство оператора
13. Руководство администратора и системного администратора
14. Руководство программиста и системного программиста
15. Программное обеспечение встроенных систем. Общие требования к разработке и документированию

Вопросы для самоконтроля по разделу:

1. Что такое нормативно-методическое обеспечение?
2. Каково основной назначение технической документации информационных систем?
3. Каковы функции технической документации?
4. В чьи обязанности входят работы по документированию информационной системы?
5. Что такое стандарты «де-факто»?
6. Что такое корпоративные стандарты?
7. Что устанавливает стандарт проектирования?
8. Что определяет международный стандарт ISO/IEC 12207?
9. Что такое жизненный цикл информационной системы?
10. Для чего нужно моделирование предметной области?
11. К какой стадии жизненного цикла относится составление технического задания?
12. Какие работы, согласно ГОСТ 34.601-90, включает стадия сопровождения автоматизированной системы?
13. Какова основная задача эскизного проекта?
14. Какую информацию содержит документ «Схема организационной структуры»?
15. Что такое «технический проект»?
16. На основании чего составляется технический проект?
17. Что такое спецификация программы?
18. В чем различие между функциональной и эксплуатационной спецификациями?
19. Какие разделы должна содержать спецификация?
20. Для чего необходимо руководство пользователя?
21. Чем руководство оператора отличается от руководства пользователя?
22. Что включает в себя руководство программиста?
23. Из каких процессов состоит жизненный цикл программного обеспечения?
24. Что содержит план обеспечения качества ПО?
25. Что включает в себя итоговый документ разработки ПО?
26. Что определяет план передачи ПО?
27. Для чего необходим план установки ПО?

Процедура оценивания

После изучения каждого раздела проводится рубежный контроль. Рубежный контроль осуществляется с целью определения качества проведения образовательных услуг по дисциплине, для оценки степени достижения обучающимися состояния, определяемого целевыми установками дисциплины.

плины, а также для формирования корректирующих мероприятий. Рубежный контроль осуществляется по разделам дисциплины в соответствии с планом. Рубежный контроль состоит из выполнения тестов по разделам дисциплины.

Шкала и критерии оценивания ответов на вопросы рубежного контроля

Результаты рубежного контроля определяют оценками.

- Оценка «отлично», если количество правильных ответов от 81-100%.
- Оценка «хорошо», если количество правильных ответов от 71-80%.
- Оценка «удовлетворительно», если количество правильных ответов от 61-70%.
- Оценка «неудовлетворительно», если количество правильных ответов менее 60%.

7. Общие методические рекомендации по оформлению и выполнению отдельных видов ВАРС

7.1. Рекомендации по написанию рефератов

Учебные цели, на достижение которых ориентировано выполнение реферата: получить целостное представление об основных современных проблемах проектирования информационных систем и технологий и путей их решения.

Учебные задачи, которые должны быть решены обучающимся в рамках выполнения реферата:

- детальное рассмотрение наиболее актуальных проблем проектирования информационных систем и технологий;
- формирование и отработка навыков научного исследования, накопление опыта работы с научной литературой, подбора и анализа фактического материала;
- совершенствование в изложении своих мыслей, критики, самостоятельного построения структуры работы, постановки задач, раскрытие основных вопросов, умение сформулировать логические выводы и предложения.

ПРИМЕРНАЯ ТЕМАТИКА рефератов

1. Система учета и оценки информационных ресурсов, предоставляемых пользователям сети ГОСНИИАС отделом INTERNET, INTERANET.
2. Оптимизация деятельности клиентского отдела в директ-маркетинговом агентстве.
3. Программа учета основных средств и малоценных и быстро изнашивающихся предметов банка.
4. Разработка автоматизированного рабочего места бухгалтера по учету заработной платы.
5. Разработка подсистемы автоматизированной обработки документов коммерческого предприятия.
6. Защита товарных знаков и рекламной продукции в электронной коммерции на основе методов стенографии.
7. Разработка реляционной базы данных средствами СУБД Access для задания поиска информации по заведениям досуга.
8. Автоматизация исследования финансового состояния предприятия.
9. Разработка автоматизированного рабочего места при проведении экспертиз в коммерческих структурах.
10. Разработка информационного представительства фирмы в сети
11. Автоматизация учета и контроля оборота видеоносителей в видеотеке
12. Автоматизация учета оборота горючего на автозаправочной станции
13. Автоматизация кадрового учета
14. Разработка АРМ операциониста по кредитованию физических лиц
15. Разработка АРМ экономиста в туристическом агентстве
16. Автоматизация учета и анализа сбыта продукции
17. Разработка АРМ менеджера по учету корпоративных клиентов
18. Автоматизация складского учета
19. Автоматизация учета товарооборота
20. Автоматизация комплектования и учета туристических групп
21. Процессы жизненного цикла ПО
22. План разработки ПО
23. План верификации ПО
24. План квалификационного тестирования ПО
25. План управления конфигурацией ПО
26. План обеспечения качества ПО
27. План сертификации в части ПО
28. План установки ПО

29. План передачи ПО
30. Описание проекта ПО
31. Описание проекта интерфейса
32. Описание проекта базы данных
33. Итоговый документ разработки ПО

Этапы работы над рефератом

Выбор темы. Очень важно правильно выбрать тему. Выбор темы не должен носить формальный характер, а иметь практическое и теоретическое обоснование.

Автор реферата должен осознанно выбрать тему с учетом его познавательных интересов или он может увязать ее с темой будущей ВКР. В этом случае студенту предоставляется право самостоятельного (с согласия преподавателя) выбора темы реферата из списка тем, рекомендованных кафедрой по данной дисциплине (см. выше). При этом весьма полезными могут оказаться советы и обсуждение темы с преподавателем, который может оказать помощь в правильном выборе темы и постановке задач.

Если интересующая тема отсутствует в рекомендательном списке, то по согласованию с преподавателем обучающемуся предоставляется право самостоятельно предложить тему реферата, раскрывающую содержание изучаемой дисциплины. Тема не должна быть слишком общей и глобальной, так как небольшой объем работы (до 20 страниц) не позволит раскрыть ее.

При выборе темы необходимо учитывать полноту ее освещения в имеющейся научной литературе. Для этого можно воспользоваться тематическими каталогами библиотек и библиографическими указателями литературы, периодическими изданиями и ежемесячными указателями психолого - педагогической литературы, либо справочно-библиографическими ссылками изданий посвященных данной теме.

После выбора темы составляется список изданной по теме (проблеме) литературы, опубликованных статей, необходимых справочных источников.

Знакомство с любой научной проблематикой следует начинать с освоения имеющейся основной научной литературы. При этом следует сразу же составлять библиографические выходные данные (автор, название, место и год издания, издательство, страницы) используемых источников. Названия работ иностранных авторов приводятся только на языке оригинала.

Начинать знакомство с избранной темой лучше всего с чтения обобщающих работ по данной проблеме, постепенно переходя к узкоспециальной литературе.

На основе анализа прочитанного и просмотренного материала по данной теме следует составить тезисы по основным смысловым блокам, с пометками, собственными суждениями и оценками. Предварительно подобранный в литературных источниках материал может превышать необходимый объем реферата, но его можно использовать для составления плана реферата.

Составление плана. Автор по предварительному согласованию с преподавателем может самостоятельно составить план реферата, с учетом замысла работы, либо взять за основу рекомендуемый план, приведенный в данных методических указаниях по соответствующей теме. Правильно построенный план помогает систематизировать материал и обеспечить последовательность его изложения.

Наиболее традиционной является следующая структура реферата:

- Титульный лист.
 - Оглавление (план, содержание).
 - Введение.
 - Глава 1 (полное наименование главы).
 - 1.1. (полное название параграфа, пункта);
 - 1.2. (полное название параграфа, пункта).
 - Глава 2 (полное наименование главы).
 - 2.1. (полное название параграфа, пункта);
 - 2.2. (полное название параграфа, пункта).
 - Заключение (или выводы).
 - Список использованной литературы.
 - Приложения (по усмотрению автора).
- } Основная часть

Титульный лист заполняется по единой форме (Приложение 1).

Оглавление (план, содержание) включает названия всех разделов (пунктов плана) реферата и номера страниц, указывающие начало этих разделов в тексте реферата.

Введение. В этой части реферата обосновывается актуальность выбранной темы, формулируются цели работы и основные вопросы, которые предполагается раскрыть в реферате, указываются используемые материалы и дается их краткая характеристика с точки зрения полноты освещения избранной темы. Объем введения не должен превышать 1-1,5 страницы.

Основная часть реферата может быть представлена одной или несколькими главами, которые могут включать 2-3 параграфа (подпункта, раздела).

Здесь достаточно полно и логично излагаются главные положения в используемых источниках, раскрываются все пункты плана с сохранением связи между ними и последовательности перехода от одного к другому.

Автор должен следить за тем, чтобы изложение материала точно соответствовало цели и названию главы (параграфа). Материал в реферате рекомендуется излагать своими словами, не допуская дословного переписывания из литературных источников. В тексте обязательны ссылки на первоисточники, т.е. на тех авторов, у которых взят данный материал в виде мысли, идеи, вывода, числовых данных, таблиц, графиков, иллюстраций и пр.

Работа должна быть написана грамотным литературным языком. Сокращение слов в тексте не допускается, кроме общеизвестных сокращений и аббревиатуры. Каждый раздел рекомендуется заканчивать кратким выводом.

Заключение (выводы). В этой части обобщается изложенный в основной части материал, формулируются общие выводы, указывается, что нового лично для себя вынес автор реферата из работы над ним. Выводы делаются с учетом опубликованных в литературе различных точек зрения по проблеме рассматриваемой в реферате, сопоставления их и личного мнения автора реферата. Заключение по объему не должно превышать 1,5-2 страниц.

Приложения могут включать графики, таблицы, расчеты. Они должны иметь внутреннюю (собственную) нумерацию страниц.

Библиография (список литературы) здесь указывается реально использованная для написания реферата литература, периодические издания и электронные источники информации. Список составляется согласно правилам библиографического описания.

Процедура оценивания

При аттестации бакалавра по итогам его работы над рефератом, руководителем используются критерии оценки качества **процесса подготовки реферата**, критерии оценки **содержания реферата**, критерии оценки **оформления реферата**, критерии оценки **участия обучающегося в контрольно-оценочном мероприятии**.

1. **Критерии оценки содержания реферата:** степень раскрытия темы; самостоятельность и качество анализа теоретических положений; глубина проработки, обоснованность методологической и методической программы исследования; качество анализа объекта и предмета исследования; проработка литературы при написании реферата.

2. **Критерии оценки оформления реферата:** логика и стиль изложения; структура и содержание введения и заключения; объем и качество выполнения иллюстративного материала; качество ссылок и списка литературы; общий уровень грамотности изложения.

3. **Критерии оценки качества подготовки реферата:** способность работать самостоятельно; способность творчески и инициативно решать задачи; способность рационально планировать этапы и время выполнения реферата, диагностировать и анализировать причины появления проблем при выполнении реферата, находить оптимальные способы их решения; дисциплинированность, соблюдение плана, графика подготовки реферата; способность вести дискуссию, выстраивать аргументацию с использованием результатов исследований, демонстрация широты кругозора;

4. **Критерии оценки участия бакалавра в контрольно-оценочном мероприятии:** способность и умение публичного выступления с докладом; способность грамотно отвечать на вопросы.

7.1.1. Шкала и критерии оценивания

- Оценка «зачтено» заслуживает студент, обнаруживший всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного и нормативного материала, умеющий свободно выполнять работу, предусмотренную программой, усвоивший основную и знакомый с дополнительной литературой.

- Оценка «не зачтено» выставляется студентам, обнаружившим пробелы в знаниях в реферате, допускающим принципиальные ошибки в выполнении предусмотренной программой работе. Работа носит несистематизированный, отрывочный, поверхностный характер, студент не понимает существа излагаемых им вопросов.

7.2. Рекомендации по самостоятельному изучению тем

ВОПРОСЫ

для самостоятельного изучения темы

«Современные методы обследования предприятия»

- 1) Современные методы исследования деятельности предприятия
- 2) Миссия и ее стратегическая цель
- 3) Система организационного бизнес-моделирования
- 4) Анализ требований к системе. Объектный и структурный анализ
- 5) Виды моделей

ВОПРОСЫ

для самостоятельного изучения темы «Основы бизнес-моделирования»

- 1) Основные подходы к проектированию ИС
- 2) Структурный подход и объектно-ориентированный подход
- 3) Функциональный и процессный подходы

ВОПРОСЫ

для самостоятельного изучения темы «Теория учета затрат»

- 1) Теория учета затрат
- 2) Функционально-стоимостной анализ
- 3) Стоимость бизнес-процесса
- 4) Стоимость механизма и управления

ВОПРОСЫ

для самостоятельного изучения темы «Метод учета затрат ABC»

- 1) Сущность метода ABC
- 2) Этапы учета затрат ABC
- 3) Примеры использования метода учета затрат ABC в разных отраслях

ВОПРОСЫ

для самостоятельного изучения темы «Метод учета затрат SWOT, BPR, VCM»

- 1) Метод SWOT
- 2) Пример использования метода SWOT в разных отраслях
- 3) Метод BPR
- 4) Пример использования метода BPR в разных отраслях
- 5) Метод VCM
- 6) Пример использования метода VCM в разных отраслях

ВОПРОСЫ

для самостоятельного изучения темы «Теория ограничений Голдратта»

- 1) Методика TOC
- 2) Основные показатели TOC по Голдратту
- 3) Инструменты TOC

ВОПРОСЫ

для самостоятельного изучения темы «Примеры проектирования БД»

- 1) Пример проектирования БД – прием заказов
- 2) Пример концептуального моделирования базы данных
- 3) Пример физического моделирования БД

ВОПРОСЫ

для самостоятельного изучения темы «Автоматическая разработка приложений»

- 1) CASE-средства разработки приложений
- 2) Visual Basic и проектирование приложений
- 3) Особенности работы в PowerBuilder
- 4) Metabase и инструментальная система Delphi

ВОПРОСЫ

для самостоятельного изучения темы «Документирование процесса проектирования и эксплуатации»

- 1) Документы управления разработкой
- 2) Пользовательская документация ПС (П-документация)
- 3) Документация по сопровождению ПС (С-документация)

ВОПРОСЫ

для самостоятельного изучения темы «Компьютерная поддержка управления проектами»

- 1) Программная поддержка управления проектом MS Project
- 2) Программная поддержка управления проектом Time Line

ВОПРОСЫ

для самостоятельного изучения темы «Предпроектное обследование объекта автоматизации»

- 1) Этапы предпроектного обследования объекта автоматизации
- 2) Аналитический отчет о результатах предпроектного обследования

ВОПРОСЫ

для самостоятельного изучения темы «Формирование требований к информационной системе»

- 1) Назначение технического задания
- 2) Содержание технического задания на разработку автоматизированной системы
- 3) Содержание технического задания на разработку программного изделия

ВОПРОСЫ

для самостоятельного изучения темы «Нормоконтроль технической документации ИС»

- 1) Процедура нормоконтроля
- 2) Оформление чертежей

Общий алгоритм самостоятельного изучения темы

1) Ознакомиться с рекомендованной учебной литературой и электронными ресурсами по теме (ориентируясь на вопросы для самоконтроля).
2) На этой основе составить развёрнутый план изложения темы
3) Выбрать форму отчетности самостоятельного изучения тем (доклад или презентация)
4) Оформить отчётный материал в установленной форме в соответствии методическими рекомендациями
5) Предоставить отчётный материал преподавателю
6) Подготовиться к предусмотренному контрольно-оценочному мероприятию по результатам самостоятельного изучения темы

7.2.1 ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ самостоятельного изучения темы

- оценка «зачтено» выставляется студенту, если в представленной работе (доклад или презентация) раскрыта тема, представлены различные позиции и взгляды на проблему, теоретические послылки подтверждены примерами, содержание четко структурировано, при написании работы использовался широкий круг источников, к которым в тексте работы имеются отсылки.
- оценка «не зачтено» выставляется студенту, если в представленной работе (доклад или презентация) не раскрыта тема, материал излагается непоследовательно, нет четкой структуры, не представлены различные позиции и взгляды на проблему, теоретические послылки не подтверждены примерами, при написании работы использовался ограниченный круг источников, в тексте работы отсутствуют ссылки.

8. Входной контроль и текущий (внутрисеместровый) контроль хода и результатов учебной работы обучающегося

8.1 Вопросы для входного контроля Тест входного контроля Вариант 1

1. В основе информационной системы лежит
 - а) среда хранения и доступа к данным
 - б) вычислительная мощность компьютера
 - в) компьютерная сеть для передачи данных
 - г) методы обработки информации
2. Информационные системы ориентированы на
 - а) конечного пользователя, не обладающего высокой квалификацией
 - б) программиста
 - в) специалиста в области СУБД
 - г) руководителя предприятия
3. Неотъемлемой частью любой информационной системы является
 - а) база данных
 - б) программа созданная в среде разработки Delphi
 - в) возможность передавать информацию через Интернет
 - г) программа, созданная с помощью языка программирования высокого уровня
4. В настоящее время наиболее широко распространены системы управления базами данных
 - а) реляционные
 - б) иерархические
 - в) сетевые
 - г) объектно-ориентированные

5. Более современными являются системы управления базами данных
 - а) постреляционные
 - б) иерархические
 - в) сетевые
 - г) реляционные
6. СУБД Oracle, Informix, Subase, DB 2, MS SQL Server относятся к
 - а) реляционным
 - б) сетевым
 - в) иерархическим
 - г) объектно-ориентированным
7. Традиционным методом организации информационных систем является
 - а) архитектура клиент-сервер
 - б) архитектура клиент-клиент
 - в) архитектура сервер- сервер
 - г) размещение всей информации на одном компьютере
8. Первым шагом в проектировании ИС является
 - а) формальное описание предметной области
 - б) построение полных и непротиворечивых моделей ИС
 - в) выбор языка программирования
 - г) разработка интерфейса ИС
9. Модели ИС описываются, как правило, с использованием
 - а) языка программирования высокого уровня
 - б) СУБД
 - в) языка UML
 - г) Delphi
10. Для повышения эффективности разработки программного обеспечения применяют
 - а) Pascal
 - б) CASE –средства
 - в) Delphi
 - г) C++

Вариант 2

1. Под CASE – средствами понимают
 - а) программные средства, поддерживающие процессы создания и сопровождения программного обеспечения
 - б) языки программирования высокого уровня
 - в) среды для разработки программного обеспечения
 - г) прикладные программы
2. Средством визуальной разработки приложений является
 - а) язык программирования высокого уровня
 - б) Visual Basic
 - в) Delphi
 - г) Pascal
3. Microsoft.Net является
 - а) прикладной программой
 - б) платформой
 - в) языком программирования
 - г) системой управления базами данных
4. По масштабу ИС подразделяются на
 - а) малые, большие
 - б) сложные, простые
 - в) одиночные, групповые, корпоративные
 - г) объектно- ориентированные и прочие
5. СУБД Paradox, dBase, Fox Pro относятся к
 - а) локальным
 - б) групповым
 - в) корпоративным
 - г) сетевым
6. СУБД Oracle, DB2, Microsoft SQL Server относятся к
 - а) локальным
 - б) сетевым
 - в) посреляционным
 - г) серверам баз данных
7. По сфере применения ИС подразделяются на

- а) системы обработки транзакций
 - б) системы поддержки принятия решений
 - в) системы для проведения сложных математических вычислений
 - г) экономические системы
8. По сфере применения ИС подразделяются на
- а) экономические
 - б) прикладные
 - в) информационно-справочные
 - г) офисные
9. Транзакция это
- а) передача данных
 - б) обработка данных
 - в) совокупность операций
 - г) преобразование данных
10. Наиболее часто на начальных фазах разработки ИС допускаются следующие ошибки
- а) ошибки в определении интересов заказчика
 - б) неправильный выбор языка программирования
 - в) неправильный выбор СУБД
 - г) неправильный подбор программистов

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

ответов на вопросы входного контроля

- Оценка «зачтено», если количество правильных ответов от 61-100%.
- Оценка «не зачтено», если количество правильных ответов менее 60%.

8.2. Текущий контроль успеваемости

В течение семестра, проводится текущий контроль успеваемости по дисциплине, к которому обучающийся должен быть подготовлен.

Отсутствие пропусков аудиторных занятий, активная работа на практических занятиях, общее выполнение графика учебной работы являются основанием для получения положительной оценки по текущему контролю.

В качестве текущего контроля может быть использован опрос (ответы на контрольные вопросы). Опрос состоит из небольшого количества элементарных вопросов по основным разделам дисциплины: неправильные решения разбираются на следующем занятии. Частота опроса определяется преподавателем.

ВОПРОСЫ

для самоподготовки к лабораторным занятиям

В процессе подготовки к лабораторному занятию обучающийся изучает представленные ниже вопросы по темам. На занятии обучающийся демонстрирует свои знания по изученным вопросам в форме устного ответа (ответа на контрольные вопросы). Представляет реферат. Для усвоения материала по теме занятия обучающийся решает задачи.

Общий алгоритм самоподготовки

1) Ознакомиться с рекомендованной литературой;
2) Подготовиться к предусмотренному контрольно-оценочному мероприятию по результатам самостоятельного изучения темы (опрос – ответы на контрольные вопросы)
3) Принять участие в указанном мероприятии в установленное время

Раздел 1 Анализ и моделирование деятельности предприятия

Контрольные вопросы

1. Что характеризует данные и чем определяется качество информации?
2. Информационные системы. Виды и задачи ИС
3. Что такое принятие решения? В чем заключается процесс принятия решения?
4. Что такое информация из внешней и внутренней среды организации?
5. Зачем необходимо определять миссию предприятия?
6. Что извлекает разработчик из миссии?
7. Для чего разрабатывается техническое задание на разработку ИС?
8. Что входит в перечень работ по внедрению ИС на предприятии?
9. Сущность и принципы системного подхода
10. Почему моделирование является методом системного анализа?

11. В чем заключается процесс моделирования?
12. Особенности технологии SADT

Раздел 2. Методология, средства и технологии проектирования ИС

Контрольные вопросы

1. Что понимается под термином «задача»?
2. Чем определяется понятность для человека той или иной задачи?
3. Какие возникают проблемы и непредвиденные ситуации в практике решения задач на компьютерах?
4. Какой аппарат и какой язык позволяют качественно поставить задачу и решить ее на компьютере?
5. Какова взаимосвязь между DFD и ERD?
6. В чем особенность фасетного подхода проектирования ИС?
7. В чем особенность методологии IDEF?
8. В каких программных средствах реализуются методологии IDEF?
9. В чем особенность системы Power Designer компании Sybase?
10. Какие нотации моделирования поддерживает BPWin?
11. Каковы особенности Designer/2000?
12. Какие функциональные особенности характерны для CASE-средств?
13. Какие основные принципы теории затрат при управлении предприятием можно выделить?
14. Почему теория ограничений Голдратта нашла свое применение в управлении предприятием?
15. Какие сильные и слабые стороны ТОС можно выделить?
16. На каком этапе проектирования экономической информационной системы может быть задействована ТОС?
17. Что собой представляет реинжиниринг бизнес-процессов?
18. Какие основные понятия лежат в основе реинжиниринга бизнес-процессов?
19. Какие типы компаний нуждаются в проведении реинжиниринга бизнес-процессов?

Раздел 3. Проектирование и разработка базы данных, приложений. Моделирование интерфейса

Контрольные вопросы

1. В чем особенность объектно-ориентированного подхода к проектированию ИС?
2. Фундаментальные понятия объектно-ориентированного подхода.
3. Что лежит в основе технологии структурного анализа данных?
4. Почему достаточно трех моделей данных IDEFO, DFD и IDEF3 при проектировании информационной системы в SADT технологии?
5. Какие основные принципы объектно-ориентированной технологии проектирования информационных систем Вы можете выделить?
6. Укажите достоинства и ограничения технологии, базирующейся на языке UML?
7. В чем особенность языка UML?
8. Какие виды отношения используются на языке UML?
9. Какие недостатки, трудности отмечаются при использовании языка UML?
10. Уровни представления данных
11. Что собой представляет логический уровень представления данных?
11. Что такое пользовательский интерфейс?
12. Какие компоненты пользовательского интерфейса Вы знаете?
13. Какие модели интерфейса существуют, для чего они нужны?
14. Что такое дружественный интерфейс?
15. Какие требования предъявляются при разработке пользовательского интерфейса?
16. Что значит гибкость и эффективность интерфейса?

Раздел 4. Техническая документация информационных систем

Контрольные вопросы

1. Что такое нормативно-методическое обеспечение?
2. Каково основное назначение технической документации информационных систем?
3. Каковы функции технической документации?
4. В чьи обязанности входят работы по документированию информационной системы?
5. Что такое стандарты «де-факто»?
6. Что такое корпоративные стандарты?
7. Что устанавливает стандарт проектирования?
8. Что определяет международный стандарт ISO/IEC 12207?
9. Что такое жизненный цикл информационной системы?
10. Для чего нужно моделирование предметной области?
11. К какой стадии жизненного цикла относится составление технического задания?

12. Какие работы, согласно ГОСТ 34.601-90, включает стадия сопровождения автоматизированной системы?
13. Какова основная задача эскизного проекта?
14. Какую информацию содержит документ «Схема организационной структуры»?
15. Что такое «технический проект»?
16. На основании чего составляется технический проект?
17. Что такое спецификация программы?
18. В чем различие между функциональной и эксплуатационной спецификациями?
19. Какие разделы должна содержать спецификация?
20. Для чего необходимо руководство пользователя?
21. Чем руководство оператора отличается от руководства пользователя?
22. Что включает в себя руководство программиста?
23. Из каких процессов состоит жизненный цикл программного обеспечения?
24. Что содержит план обеспечения качества ПО?
25. Что включает в себя итоговый документ разработки ПО?
26. Что определяет план передачи ПО?
27. Для чего необходим план установки ПО?

8.2.1 Шкала и критерии оценивания самоподготовки по темам лабораторных занятий

Процедура оценивания

Устные опросы проводятся во время лабораторных занятий, вопросы опроса не должны выходить за рамки объявленной для данного занятия темы. Устные опросы необходимо строить так, чтобы вовлечь в тему обсуждения максимальное количество обучающихся в группе, проводить параллели с уже пройденным учебным материалом данной дисциплины и смежными курсами, находить удачные примеры из современной действительности, что увеличивает эффективность усвоения материала на ассоциациях. Основные вопросы для устного опроса доводятся до сведения студентов на предыдущем занятии.

Шкала и критерии оценивания

-«зачтено» студент использует научную терминологию, стилистическое и логическое изложение ответа на вопросы; владеет инструментарием по теме; умеет ориентироваться в основных теориях, концепциях и направлениях по изучаемым темам.

-«не зачтено» студент имеет недостаточно полный объем знаний в рамках изученных тем; использует научную терминологию, но ответы на вопросы осуществляются с существенными логическими ошибками; слабо владеет инструментарием в рамках темы; не умеет ориентироваться в основных теориях, концепциях и направлениях.

9. Промежуточная (семестровая) аттестация по курсу

9.1. Нормативная база проведения промежуточной аттестации обучающихся по результатам изучения дисциплины:	
1) действующее «Положение о текущем контроле успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования (бакалавриат, специалитет, магистратура) и среднего профессионального образования в ФГБОУ ВО Омский ГАУ»	
9.2. Основные характеристики промежуточной аттестации обучающихся по итогам изучения дисциплины	
Цель промежуточной аттестации -	установление уровня достижения каждым обучающимся целей обучения по данной дисциплине, изложенных в п.1.1 настоящего документа
Форма промежуточной аттестации -	экзамен
Место экзамена в графике учебного процесса:	1) подготовка к экзамену и сдача экзамена осуществляется за счёт учебного времени (трудоемкости), отведённого на экзаменационную сессию для обучающихся, сроки которой устанавливаются приказом по университету
	2) дата, время и место проведения экзамена определяется графиком сдачи экзаменов, утверждаемым деканом выпускающего факультета
Форма экзамена -	устно
Время проведения экзамена	Дата, время и место проведения экзамена определяется графиком сдачи экзаменов, утверждаемым деканом факультета
Экзаменационная программа по учебной дисциплине:	представлена в фонде оценочных средств по дисциплине
Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков:	представлены в фонде оценочных средств по дисциплине

ПРОЦЕДУРА ПРОВЕДЕНИЯ ЭКЗАМЕНА

Плановая процедура проведения экзамена:

- 1) Студент предъявляет преподавателю все отчетные материалы по курсу
- 2) Преподаватель просматривает представленные материалы и записи в журнале учёта посещаемости и успеваемости студентов.
- 3) Студент отвечает на экзаменационные вопросы
- 4) Преподаватель выставляет «экзамен» в экзаменационную ведомость и в зачётную книжку студента.

9.3 Перечень примерных вопросов к экзамену

1. Характеристика современного предприятия
2. Миссия – основа разработки ИС
3. Схема обследования деятельности предприятия
4. Системы обработки данных
5. Системы поддержки принятия решений
6. Общая схема создания ИС
7. Объектный анализ
8. Структурный анализ
9. Основы моделирования
10. Программная поддержка управления проектом Time Line
11. Основные задачи бизнес-моделирования
12. Классы моделей
13. Технологии проектирования ИС
14. Задачный подход к проектированию ИС
15. Методология функционального моделирования
16. Методология моделирования информационных потоков
17. Сущность технологии структурного подхода к разработке ИС
18. Функции системы. Фасетный подход проектирования ИС
19. Power Designer компании Sybase
20. Silverrun компании Silverrun Technologies Ltd
21. BPWin и ERWin компании Logic Works

22. Программные средства проектирования ИС
23. Диаграмма дерева узлов
24. Методология DFD
25. Хранилище данных
26. Методология IDF3
27. Объектно-ориентированная модель
28. Фундаментальные понятия при объектно-ориентированном подходе
29. Сущности на языке UML
30. Отношения на языке UML
31. Диаграммы на языке UML
32. Основные этапы проектирования базы данных
33. Уровни представления данных
34. Модели и потоки данных
35. Понятие интерфейса
36. Пользовательский интерфейс
37. Основные компоненты пользовательского интерфейса
38. Модели пользовательского интерфейса
39. Экранные формы и их проектирование
40. Правила проектирования пользовательского интерфейса
41. Эвристические правила Якоба Нильсона
42. Средства обеспечения обратной связи
43. Последовательность и стандарты
44. Справка и документация
45. Инструментальное средство проектирования интерфейса Diagram Designer
46. Современные методы исследования деятельности предприятия
47. Миссия и ее стратегическая цель
48. Система организационного бизнес-моделирования
49. Анализ требований к системе. Объектный и структурный анализ
50. Виды моделей
51. Основные подходы к проектированию ИС
52. Структурный подход и объектно-ориентированный подход
53. Функциональный и процессный подходы
54. Теория учета затрат
55. Функционально-стоимостной анализ
56. Стоимость бизнес-процесса
57. Стоимость механизма и управления
58. Сущность метода ABC
59. Этапы учета затрат ABC
60. Примеры использования метода учета затрат ABC в разных отраслях
61. Метод SWOT
62. Пример использования метода SWOT в разных отраслях
63. Метод BPR
64. Пример использования метода BPR в разных отраслях
65. Метод VCM
66. Пример использования метода VCM в разных отраслях
67. Методика ТОС
68. Основные показатели ТОС по Голдратту
69. Инструменты ТОС
70. Пример проектирования БД – прием заказов
71. Пример концептуального моделирования базы данных
72. Пример физического моделирования БД
73. CASE-средства разработки приложений
74. Visual Basic и проектирование приложений
75. Особенности работы в PowerBuilder
76. Metabase и инструментальная система Delphi
77. Документы управления разработкой
78. Пользовательская документация ПС (П-документация)
79. Документация по сопровождению ПС (С-документация)
80. Программная поддержка управления проектом MS Project
81. Назначение технической документации
82. Требования к технической документации
83. Классификация стандартов
84. Отечественные стандарты

85. Международные стандарты
86. Жизненный цикл информационной системы
87. Состав программных документов по фазам жизненного цикла
88. Эскизный проект
89. Технический проект
90. Спецификация
91. Руководство пользователя
92. Руководство оператора
93. Руководство администратора и системного администратора
94. Руководство программиста и системного программиста
95. Программное обеспечение встроенных систем. Общие требования к разработке и документированию

9.3.1. ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ ответов на вопросы экзамена

Результаты экзамена определяют оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» и объявляют в день экзамена.

Оценку «отлично» выставляют обучающемуся, глубоко и прочно освоившему теоретический и практический материал дисциплины. Ответ должен быть логичным, грамотным. Обучающемуся необходимо показать знание не только основного, но и дополнительного материала, быстро ориентироваться, отвечая на дополнительные вопросы. Обучающийся должен свободно справляться с поставленными задачами, правильно обосновывать принятые решения.

Оценку «хорошо» заслуживает обучающийся, твердо знающий программный материал дисциплины, грамотно и по существу излагающий его. Не следует допускать существенных неточностей при ответах на вопросы, необходимо правильно применять теоретические положения при решении практических задач, владеть определенными навыками и приемами их выполнения.

Оценку «удовлетворительно» получает обучающийся, который имеет знания только основного материала, но не усвоил его детали, испытывает затруднения при решении практических задач. В ответах на поставленные вопросы обучающимся допущены неточности, даны недостаточно правильные формулировки, нарушена последовательность в изложении программного материала.

Оценка «неудовлетворительно» говорит о том, что обучающийся не знает значительной части материала по дисциплине, допускает существенные ошибки в ответах, не может решить практические задачи или решает их с затруднениями.

Выставление оценки осуществляется с учетом описания показателей, критериев и шкал оценивания компетенций по дисциплине, представленных в таблице 1.2

Бланк экзаменационного билета

Образец

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Омский государственный аграрный университет имени П.А. Столыпина»

Экзамен по дисциплине «Методы и средства проектирования информационных систем и технологий» для обучающихся по направлению 09.03.02 Информационные системы и технологии

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №1

- 1.** Миссия – основа разработки ИС
- 2.** Методология IDF3
- 3.** Основные подходы к проектированию ИС

10. Информационное и методическое обеспечение учебного процесса по дисциплине

В соответствии с действующими государственными требованиями для реализации учебного процесса по дисциплине обеспечивающей кафедрой разрабатывается и постоянно совершенствуется учебно-методический комплекс (УМКД), соответствующий данной рабочей программе и прилагаемый к ней. При разработке УМКД кафедра руководствуется установленными университетом требованиями к его структуре, содержанию и оформлению. В состав УМКД входят перечисленные ниже и другие источники учебной и учебно-методической информации, средства наглядности.

Предусмотренная рабочей учебной программой учебная и учебно-методическая литература размещена в фондах НСХБ и/или библиотеке обеспечивающей преподавание кафедры.

Учебно-методические материалы для обеспечения самостоятельной работы обучающихся размещены в электронном виде в ИОС ОмГАУ-Moodle (URL: <http://do.omgau.ru>), где:

- обучающийся имеет возможность работать с изданиями ЭБС и электронными образовательными ресурсами, указанными в рабочей программе дисциплины, отправлять из дома выполненные задания и отчёты, задавать на форуме вопросы преподавателю или сокурсникам;
- преподаватель имеет возможность проверять задания и отчёты, оценивать работы, давать рекомендации, отвечать на вопросы (обратная связь), вести мониторинг выполнения заданий (освоения изучаемых разделов) по конкретному студенту и группе в целом, корректировать (в случае необходимости) учебно-методические материалы.

ПЕРЕЧЕНЬ	
литературы, рекомендуемой для изучения дисциплины	
Б1.О.23 Методы и средства проектирования информационных систем и технологий	
Автор, наименование, выходные данные	Доступ
Заботина, Н. Н. Проектирование информационных систем : учебное пособие / Н. Н. Заботина. – Москва : ИНФРА-М, 2020. – 331 с. – ISBN 978-5-16-004509-2. – Текст : электронный. – URL: https://znanium.com/catalog/product/1036508	https://znanium.com
Коваленко, В. В. Проектирование информационных систем : учебное пособие / В.В. Коваленко. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва : ИНФРА-М, 2021. – 357 с. – ISBN 978-5-00091-637-7. – Текст : электронный. – URL: https://znanium.com/catalog/product/987869	https://znanium.com
Куклина, И. Г. Методы и средства проектирования информационных систем : учебное пособие / И. Г. Куклина. – Нижний Новгород : ННГАСУ, 2020. – 84 с. – ISBN 978-5-528-00419-8. – Текст : электронный. – URL: https://e.lanbook.com/book/164833 – Режим доступа: по подписке.	https://e.lanbook.com
Ланских, Ю. В. Методы и средства проектирования информационных систем и технологий : учебное пособие : в 3 частях / Ю. В. Ланских. – Киров : ВятГУ, 2019 – Часть 1 : Основы моделирования информационных систем – 2019. – 176 с. – Текст : электронный. – URL: https://e.lanbook.com/book/164441	https://e.lanbook.com
Ланских, Ю. В. Методы и средства проектирования информационных систем и технологий : учебное пособие : в 3 частях / Ю. В. Ланских. – Киров : ВятГУ, 2019 – Часть 2 : Основы проектирования информационных систем – 2019. – 100 с. – Текст : электронный. – URL: https://e.lanbook.com/book/164442	https://e.lanbook.com
Методы и средства проектирования информационных систем и технологий : учебное пособие. – Санкт-Петербург : СПбГЛТУ, 2019. – 248 с. – ISBN 978-5-9239-1113-8. – Текст : электронный. – URL: https://e.lanbook.com/book/120059 - Режим доступа: по подписке.	https://e.lanbook.com
Паршин, К. А. Методы и средства проектирования информационных систем и технологий : учебно-методическое пособие / К. А. Паршин. – Екатеринбург : , 2018. – 129 с. – Текст : электронный. – URL: https://e.lanbook.com/book/121337	https://e.lanbook.com
Инженерные технологии и системы : научный журнал. – Саранск : ФГБОУ ВПО "МГУ им. Н.П. Огарёва", 1990. – . – Выходит 4 раза в год. – ISSN 2658-6525. – Текст : электронный. – URL: https://znanium.com/catalog/product/1985780 . – Режим доступа: по подписке.	https://znanium.com
Программные продукты и системы : международный научно-практический журнал. – Тверь : НИИ Центрпрограммсистем, 1988 . – Выходит 4 раза в год. – ISSN 0236-235X. – Текст : электронный. – URL: https://znanium.com/catalog/product/1016249 . – Режим доступа: по подписке.	https://znanium.com

Форма титульного листа реферата

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Омский государственный аграрный университет имени П.А. Столыпина»

Экономический факультет

Кафедра экономики, бухгалтерского учета и финансового контроля

Направление – 09.03.02 «Информационные системы и технологии»

Реферат

по дисциплине Методы и средства проектирования информационных систем и технологий

на тему: _____

Выполнил(а): ст. ____ группы

ФИО _____

Проверил(а): уч. степень, должность

ФИО _____

Омск – _____ г.