

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Комарова Светлана Юриевна

Должность: Профессор по образовательной деятельности

Дата подписания: 08.02.2024 11:04:05

Уникальный программный идентификатор:

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**

СОГЛАСОВАНО

Руководитель ОПОП

О.А. Блинов

«22» июня 2022 г.

УТВЕРЖДАЮ

Декан

И.А. Волкова

«22» июня 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины

**Б1.О.23 Методы и средства проектирования информационных
систем и технологий**

Направленность (профиль)

«Информационные системы и технологии в бизнесе»

Обеспечивающая преподавание дисциплины
кафедра –

Экономики, бухгалтерского учета и
финансового контроля

Разработчик РП:
канд. экон. наук

И.В. Баранова

Внутренние эксперты:

Председатель МК,
канд. экон. наук

С.А. Нардина

Начальник управления информационных
технологий

П.И. Ревякин

Заведующий методическим отделом УМУ

Г.А. Горелкина

Директор НСХБ

И.М. Демчукова

Омск 2022

1. ОСНОВАНИЯ ДЛЯ ВВЕДЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ, ЕЕ СТАТУС

1.1 Основания для введения дисциплины в учебный план:

– Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии, утверждённый приказом Министерства образования и науки от 19.09.2017 № 926 (с изменениями и дополнениями);

– основная профессиональная образовательная программа подготовки бакалавра, по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии, направленность (профиль) Информационные системы и технологии в бизнесе.

1.2 Статус дисциплины в учебном плане:

- относится к обязательной части блока 1 «Дисциплины» ОПОП.

- является дисциплиной обязательной для изучения¹.

1.3 В рабочую программу дисциплины в установленном порядке могут быть внесены изменения и дополнения, осуществляемые в рамках планового ежегодного и ситуативного совершенствования, которые отражаются в п. 9 рабочей программы.

2. ЦЕЛЕВАЯ НАПРАВЛЕННОСТЬ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ. ЛОГИЧЕСКИЕ И СОДЕРЖАТЕЛЬНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ВЗАИМОСВЯЗИ ДИСЦИПЛИНЫ С ДРУГИМИ ДИСЦИПЛИНАМИ И ПРАКТИКАМИ В СОСТАВЕ ОПОП

2.1 Процесс изучения дисциплины в целом направлен на подготовку обучающегося к решению задач профессиональной деятельности следующих типов: производственно-технологический, предусмотренных федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки, а также ОПОП ВО университета, в рамках которой преподаётся данная дисциплина.

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.

2.2 Перечень компетенций формируемых в результате освоения учебной дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

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}	— требова	— применять	— применения

¹ В случае если дисциплина является дисциплиной по выбору обучающегося, то пишется следующий текст:

- относится к дисциплинам по выбору;

- является обязательной для изучения, если выбрана обучающимся.

		применяет стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы	ния к оформлению технической документации на различных стадиях жизненного цикла ИС	стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла ИС	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 информационной системы, основываясь на результатах проведенных экспериментальных исследований.	- методами и средствами проектирования, модернизации и модификации информационных систем; - методами и средствами исследований моделей информационных систем.

2.3 Описание показателей, критериев и шкал оценивания 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	– владеет	– не владеет навыками	– поверхностно	– хорошо владеет	– в совершенстве	

		(владение опытом)	навыками выбора стандарта оформления технической документации в зависимости от фазы жизненного цикла ИС; - владеет навыками оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла ИС	выбора стандарта оформления технической документации в зависимости от фазы жизненного цикла ИС; - не владеет навыками оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла ИС	владеет навыками выбора стандарта оформления технической документации в зависимости от фазы жизненного цикла ИС; - поверхностно владеет навыками оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла ИС	навыками выбора стандарта оформления технической документации в зависимости от фазы жизненного цикла ИС; - хорошо владеет навыками оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла ИС	владеет навыками выбора стандарта оформления технической документации в зависимости от фазы жизненного цикла 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-	не знает процесс разработки эксплуатационно-	поверхностно знает процесс разработки эксплуатационно-	хорошо знает процесс разработки эксплуатационно-	в совершенстве знает процесс разработки эксплуатационно-	Тестирование, реферат, опрос теоретические	

			-технической документации на различных этапах жизненного цикла ИС	технической документации на различных этапах жизненного цикла ИС	технической документации на различных этапах жизненного цикла ИС	технической документации на различных этапах жизненного цикла ИС	технической документации на различных этапах жизненного цикла ИС	вопросы экзаменационного билета, доклад / презентация
		Наличие умений	умеет разрабатывать эксплуатационно-техническую документацию на различных этапах жизненного цикла информационно й системы	не умеет разрабатывать эксплуатационно-техническую документацию на различных этапах 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.	

			проектирования информационных систем и технологий.					
		Наличие навыков (владение опытом)	- владеет навыками 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.	- не владеет навыками 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.	- поверхностно владеет 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.	- владеет навыками 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.	- в совершенстве владеет 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.	
		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.	Тестирование, реферат, опрос теоретические вопросы экзаменационного билета, доклад / презентация

			ых исследований.					
		Наличие навыков (владение опытом)	- владеет методами и средствами проектирования, модернизации и модификации информационных систем; - владеет методами и средствами исследований моделей информационных систем.	- не владеет методами и средствами проектирования, модернизации и модификации информационных систем; - не владеет методами и средствами исследований моделей информационных систем.	- поверхностно владеет методами и средствами проектирования, модернизации и модификации информационных систем; - владеет методами и средствами исследований моделей информационных систем.	- владеет методами и средствами проектирования, модернизации и модификации информационных систем; - владеет методами и средствами исследований моделей информационных систем.	- в совершенстве владеет методами и средствами проектирования, модернизации и модификации информационных систем; - в совершенстве владеет методами и средствами исследований моделей информационных систем.	

2.4 Логические и содержательные взаимосвязи дисциплины с другими дисциплинами и практиками в составе ОПОП

Дисциплины, практики*, на которые опирается содержание данной дисциплины		Индекс и наименование дисциплин, практик, для которых содержание данной дисциплины выступает основой	Индекс и наименование дисциплин, практик, с которыми данная дисциплина осваивается параллельно в ходе одного семестра
Индекс и наименование	Перечень требований, сформированных в ходе изучения предшествующих (в модальности «знать и понимать», «уметь делать», «владеть навыками»)		
Б1.О.17 Теория информационных процессов и систем	Знать: современные представления о сущности информации и информационных процессов; основные положения теории информационных процессов и систем, способы описания, принципы функционирования информационных систем; основы информационной культуры; принципы и структуру информационных процессов и систем. Уметь: анализировать информационные потоки, применять системный подход для решения прикладных задач; использовать теорию информационных систем, информационные процессы и компьютерную технику в решении конкретных практических задач; разрабатывать предложения по организации информационных процессов и систем при использовании информационного пространства с использованием современных технологий, цифровых активов; выбирать сетевые технологии и средства автоматизированного документооборота организации. Владеть навыками: критического анализа информации для решения поставленной задачи и обоснования принятых идей и подходов к решению; использования современных компьютерных технологий поиска и анализа информации для решения поставленной задачи; методами организации и оценки эффективности информационного пространства организации; методами работы с прикладными программными средствами.	Б1.В.08 Экономика информационного бизнеса и информационных систем Б1.В.ДВ.02.02 Корпоративные информационные системы Б1.О.24 Администрирование информационных систем	Б1.О.22 Безопасность информационных технологий и систем Б1.О.27 Цифровые технологии Б1.В.04 Информационный менеджмент
Б1.О.18 Информационные системы и технологии	Знать: современные информационные технологии и программные средства; компоненты информационных технологий и программных систем отечественного и зарубежного производства; принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности с применением информационных технологий и программных средств		

	Уметь: решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе современных информационных технологий и программных средств; разрабатывать алгоритмы и программные средства для решения профессиональных задач, в том числе с использованием современных интеллектуальных технологий; выбирать методы, модели, алгоритмы информационных технологий и программных средств Владеть навыками: выбора рациональных информационных технологий и программных средств для управления бизнесом; разработки информационных технологий и программных систем; методиками использования информационных технологий и программных средств для решения профессиональных задач.		
* - для некоторых дисциплин первого года обучения целесообразно указать на взаимосвязь с предшествующей подготовкой обучающихся в старшей школе			

2.5 Формы методических взаимосвязей дисциплины с другими дисциплинами и практиками в составе ОПОП

В рамках методической работы применяются следующие формы методических взаимосвязей:

- учёт содержания предшествующих дисциплин при формировании рабочей программы последующей дисциплины;
- согласование рабочей программы предшествующей дисциплины ведущим преподавателем последующей дисциплины;
- совместное обсуждение ведущими преподавателями предшествующей и последующей дисциплин результатов входного тестирования по последующей дисциплине;
- участие ведущего преподавателя последующей дисциплины в процедуре приёма зачета/экзамена по предыдущей.

2.6 Социально-воспитательный компонент дисциплины

В условиях созданной вузом социокультурной среды в результате изучения дисциплины: формируются мировоззрение и ценностные ориентации обучающихся; интеллектуальные умения, научное мышление; способность использовать полученные ранее знания, умения, навыки, развитие творческих начал.

Воспитательные задачи реализуются в процессе общения преподавателя с обучающимися, в использовании активных методов обучения, побуждающих обучающихся проявить себя в совместной деятельности, принять оценочное решение. Коллективные виды деятельности способствуют приобретению навыков работы в коллективе, умения управления коллективом. Самостоятельная работа способствует выработке у обучающихся способности принимать решение и навыков самоконтроля.

Через связь с НИРС, осуществляемой во внеучебное время, социально-воспитательный компонент ориентирован на:

- 1) адаптацию и встраивание обучающихся в общественную жизнь ВУЗа, укрепление межличностных связей и уверенности в правильности выбранной профессии;
- 2) проведение систематической и целенаправленной профориентационной работы, формирование творческого, сознательного отношения к труду;
- 3) формирование общекультурных компетенций, укрепление личных и групповых ценностей, общественных ценностей, ценности непрерывного образования;
- 4) гражданско-правовое воспитание личности;
- 5) патриотическое воспитание обучающихся, формирование модели профессиональной этики, культуры экономического мышления, делового общения.

Объединение элементов образовательной и воспитательной составляющей дисциплины способствует формированию общекультурных компетенций выпускников, компетенций социального взаимодействия, самоорганизации и самоуправления, системно-деятельностного характера, создает условия, необходимые для всестороннего развития личности.

3. СТРУКТУРА И ТРУДОЕМКОСТЬ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина обучающимися очной формы обучения изучается в 4 семестре 2 курса; обучающимися заочной формы обучения – на 3 курсе зимняя сессия.

Очная форма обучения: продолжительность 4 семестра 17 1/6 недель.

Заочная форма обучения: продолжительность обучения, включая зимнюю сессию 17 недель соответственно.

Вид учебной работы	Трудовоемкость, час		
	семестр, курс*		
	очная форма 4 семестр	заочная форма 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 трудовоемкость дисциплины:	Часы	216	36
	Зачетные единицы	6	1
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.;			

4. СОДЕРЖАНИЕ И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

4.1 Укрупненная содержательная структура дисциплины и общая схема ее реализации в учебном процессе

Номер и наименование раздела дисциплины. Укрупненные темы раздела		Трудовоемкость 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
					практические (всех форм)	лабораторные				
		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	Рубежно е тестиров ание	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	Рубежно е тестиров	ОПК- 8	
	2.1. Методология задачного подхода	12	6	2	-	4	6			

3	2.2. Методология IDEF	12	6	2	-	4	6	15	ание	
	2.3. Обзор и характеристика CASE-систем	12	6	2	-	4	6			
	2.4. Приемы моделирования в BPWIN	12	6	2	-	4	6			
	Модуль 3. Проектирование и разработка базы данных, приложений. Моделирование интерфейса	50	30	10	-	20	20		Рубежно е тестиров ание	ОПК-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		Рубежно е тестиров ание	ОПК-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	×	×	×	×	×		Экзамен	
	Итого по дисциплине	216	102	34	-	68	78			

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				ВАРС			
			всего	лекции	занятия		всего			Фиксированные виды
					практические (всех форм)	лабораторные				
		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	Рубежно е тестиров ание	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		Рубежно е тестиров ание	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		Рубежно е тестиров ание	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	52	4	2		2	48	Рубежно	ОПК	

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

4.2 Лекционный курс.

Примерный тематический план чтения лекций по разделам дисциплины

№		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 потоков 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
4	13	Тема: Требования к технической документации ИС 1. Назначение технической документации 2. Требования к технической документации	2	-	Лекция-визуализация
	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	
Примечания: - 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.					

**4.3 Примерный тематический план практических занятий
по разделам дисциплины**
не предусмотрено

4.4 Лабораторный практикум.

Примерный тематический план лабораторных занятий по разделам дисциплины

раздела	№		Тема лабораторной работы	Трудоемкость ЛР, час		Связь с ВАРС		Применяемые интерактивные формы обучения*
	ЛЗ*	ЛР*		очная форма	заочная форма	предусмотрена самоподготовка к занятию +/-	Защита отчета о ЛР во внеаудиторное время +/-	
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	2	-	+	+	

			пользовательского интерфейса 4. Модели пользовательского интерфейса					
	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 1. Жизненный цикл информационной системы 2. Состав программных документов по фазам жизненного цикла	4	1	+	+	
	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	x		
* 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»)								
Примечания: - 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.								

5 ПРОГРАММА ВНЕАУДИТОРНОЙ АКАДЕМИЧЕСКОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

5.1 Фиксированные виды внеаудиторных самостоятельных работ

5.1.1 Выполнение и защита (сдача) курсового проекта (работы) по дисциплине

Не предусмотрены учебным планом

5.1.2 Выполнение и сдача рефератов

5.1.2.1 Место реферата в структуре дисциплины

Разделы учебной дисциплины, усвоение которых студентами сопровождается или завершается подготовкой реферата:

Разделы дисциплины, освоение которых обучающимися сопровождается или завершается выполнением		Компетенции, формирование/развитие которых обеспечивается в ходе выполнения
№	Наименование	
1	Анализ и моделирование деятельности предприятия	ОПК-4 Способен участвовать в разработке технической документации, связанной с профессиональной деятельностью с использованием стандартов, норм и правил ОПК-8 Способен применять математические модели, методы и средства проектирования информационных и автоматизированных систем
2	Методология, средства и технологии проектирования ИС	
3	Проектирование и разработка базы данных, приложений. Моделирование интерфейса	
4	Техническая документация информационных систем	

5.1.2.2 Перечень примерных тем 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

5.1.2.3 Информационно-методические и материально-техническое обеспечение процесса выполнения реферата

1. Материально-техническое обеспечение процесса выполнения реферата – см. Приложение 6.
2. Обеспечение процесса выполнения реферата учебной, учебно-методической литературой и иными библиотечно-информационными ресурсами и средствами обеспечения образовательного процесса – см. Приложение 1, 2, 3.

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.

5.1.2.4 Типовые контрольные задания

Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы; методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций представлены в Приложении 9 «Фонд оценочных средств по дисциплине (полная версия)».

5.1.3 Перечень заданий для контрольных работ обучающихся заочной формы обучения

Контрольная работа учебным планом не предусмотрена

5.2 Самостоятельное изучение тем

Номер раздела дисциплины	Тема в составе раздела/вопрос в составе темы раздела, вынесенные на самостоятельное изучение	Расчетная трудоемкость, час	Форма текущего контроля по теме
Очная форма обучения			
1	Современные методы обследования предприятия	2	Доклад или презентация (по выбору студента)
1	Основы бизнес-моделирования	2	Доклад или презентация (по выбору студента)
2	Теория учета затрат	2	Доклад или презентация (по выбору студента)
2	Метод учета затрат ABC	2	Доклад или презентация (по выбору студента)
2	Метод учета затрат SWOT, BPR, VCM	2	Доклад или презентация (по выбору студента)
2	Теория ограничений Голдратта	2	Доклад или презентация

			(по выбору студента)
2	Примеры проектирования БД	2	Доклад или презентация (по выбору студента)
2	Автоматическая разработка приложений	2	Доклад или презентация (по выбору студента)
3	Документирование процесса проектирования и эксплуатации	2	Доклад или презентация (по выбору студента)
3	Компьютерная поддержка управления проектами	2	Доклад или презентация (по выбору студента)
4	Предпроектное обследование объекта автоматизации	2	Доклад или презентация (по выбору студента)
4	Формирование требований к информационной системе	2	Доклад или презентация (по выбору студента)
4	Нормоконтроль технической документации ИС	2	Доклад или презентация (по выбору студента)
Заочная форма обучения			
1	Современные методы обследования предприятия	5	Доклад или презентация (по выбору студента)
1	Основы бизнес-моделирования	5	Доклад или презентация (по выбору студента)
1	Анализ требований к системе и ее моделирование	5	Доклад или презентация (по выбору студента)
2	Теория учета затрат	5	Доклад или презентация (по выбору студента)
2	Метод учета затрат ABC	5	Доклад или презентация (по выбору студента)
2	Метод учета затрат SWOT, BPR, VCM	6	Доклад или презентация (по выбору студента)
2	Теория ограничений Голдратта	6	Доклад или презентация (по выбору студента)
2	Примеры проектирования БД	6	Доклад или презентация (по выбору студента)
2	Автоматическая разработка приложений	6	Доклад или презентация (по выбору студента)
2	Обзор и характеристика CASE-систем	6	Доклад или презентация (по выбору студента)
2	Приемы моделирования в BPWIN	6	Доклад или презентация (по выбору студента)
3	Документирование процесса проектирования и эксплуатации	6	Доклад или презентация (по выбору студента)
3	Компьютерная поддержка управления проектами	6	Доклад или презентация (по выбору студента)

3	Фундаментальные понятия объектно-ориентированного подхода	6	Доклад или презентация (по выбору студента)
3	Общие сведения об интерфейсе	6	Доклад или презентация (по выбору студента)
3	Средства проектирования интерфейса	6	Доклад или презентация (по выбору студента)
4	Предпроектное обследование объекта автоматизации	6	Доклад или презентация (по выбору студента)
4	Формирование требований к информационной системе	6	Доклад или презентация (по выбору студента)
4	Нормоконтроль технической документации ИС	6	Доклад или презентация (по выбору студента)
4	Требования к технической документации ИС	6	Доклад или презентация (по выбору студента)
4	Эскизный и технический проекты. Спецификация	6	Доклад или презентация (по выбору студента)
4	Рабочие документы и программное обеспечение	6	Доклад или презентация (по выбору студента)
<i>Примечание:</i> - учебная, учебно-методическая литература и иные библиотечно-информационные ресурсы и средства обеспечения самостоятельного изучения тем – см. Приложения 1-4.			

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

- оценка «зачтено» выставляется студенту, если в представленной работе (доклад или презентация) раскрыта тема, представлены различные позиции и взгляды на проблему, теоретические посылы 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 посылы не подтверждены примерами, при написании работы использовался ограниченный круг источников, в тексте работы отсутствуют ссылки.

5.3 Самоподготовка к аудиторным занятиям (кроме контрольных занятий)

Занятия, по которым предусмотрена самоподготовка	Характер (содержание) самоподготовки	Организационная основа самоподготовки	Общий алгоритм самоподготовки	Расчетная трудоемкость, час
Очная форма обучения				
Лабораторные занятия	Подготовка по контрольным вопросам	Контрольные вопросы по теме	1. Изучение лекционного материала по теме лабораторного занятия 2. Изучение учебной литературы, нормативных документов, интернет-ресурсов по теме занятия 3. Подготовка ответов на контрольные вопросы	20
Заочная форма обучения				
Лабораторные занятия	Подготовка по контрольным вопросам	Контрольные вопросы по теме	1. Изучение лекционного материала по теме лабораторного занятия 2. Изучение учебной литературы, нормативных документов, интернет-ресурсов по теме занятия 3. Подготовка ответов на контрольные вопросы	20

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.

5.4 Самоподготовка и участие в контрольно-оценочных учебных мероприятиях (работах) проводимых в рамках текущего контроля освоения дисциплины

Наименование оценочного средства	Охват обучающихся	Содержательная характеристика (тематическая направленность)	Расчетная трудоемкость, час
1	2	3	4
Очная форма обучения			
Тест	Фронтальный	Входной контроль на проверку знания базовых понятий по проектированию информационных систем и технологий	2
Собеседование	Фронтальный	Ответы на контрольные вопросы по результатам изучения разделов №1-4	7
Тест	Фронтальный	Рубежный контроль по результатам изучения раздела №1	2
		Рубежный контроль по результатам изучения раздела №2	2
		Рубежный контроль по результатам изучения раздела №3	2
		Рубежный контроль по результатам изучения раздела №4	2
Заочная форма обучения			
Тест	Фронтальный	Входной контроль на проверку знания базовых понятий по проектированию информационных систем и технологий	2

Собеседование	Фронтальный	Ответы на контрольные вопросы по результатам изучения разделов №1-4	7
Тест	Фронтальный	Рубежный контроль по результатам изучения раздела №1	2
		Рубежный контроль по результатам изучения раздела №2	2
		Рубежный контроль по результатам изучения раздела №3	2
		Рубежный контроль по результатам изучения раздела №4	2

**6 ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ
ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

6.1 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»	
6.2. 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.2.2 настоящей программы
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 -	Устный
Процедура проведения экзамена -	представлена в фонде оценочных средств по дисциплине (см. Приложение 9)
Экзаменационная программа по учебной дисциплине:	1) представлена в фонде оценочных средств по дисциплине (см. Приложение 9) 2) охватывает разделы (в соответствии с п. 4.1 настоящего документа)
Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков:	представлены в фонде оценочных средств по дисциплине (см. Приложение 9)

7 ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

7.1 Библиотечное, 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 (УМК), соответствующий данной рабочей программе. При разработке УМК кафедра руководствуется установленными университетом требованиями к его структуре, содержанию и оформлению.

Организационно-методическим ядром УМК являются:

- полная версия рабочей программы учебной дисциплины с внутренними приложениями №№ 1-3, 5, 6, 8;
- фонд оценочных средств по ней ФОС (Приложение 9);
- методические рекомендации для обучающихся по изучению дисциплины и прохождению контрольно-оценочных мероприятий (Приложение 4);
- методические рекомендации преподавателям по дисциплине (Приложение 7).

В состав учебно-методического комплекса в обязательном порядке также входят перечисленные в Приложениях 1 и 2 источники учебной и учебно-методической информации, учебные ресурсы и средства наглядности.

Приложения 1 и 2 к настоящему учебно-программному документу в обязательном порядке актуализируются на начало каждого учебного года

Электронная версия актуального УМКД, адаптированная для обучающихся, выставляется в информационно-образовательной среде университета.

7.2 Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине; соответствующая им информационно-технологическая и компьютерная база

Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине и сведения об информационно-технологической и компьютерной базе, необходимой для преподавания и изучения дисциплины, представлены в Приложении 5. Данное приложение в обязательном порядке актуализируются на начало каждого учебного года.

7.3 Материально-техническое обеспечение учебного процесса по дисциплине

Сведения о материально-технической базе, необходимой для реализации программы дисциплины, представлены в Приложении 6, которое в обязательном порядке актуализируется на начало каждого учебного года.

7.4. Организационное обеспечение учебного процесса и специальные требования к нему с учетом характера учебной работы по дисциплине

Аудиторные учебные занятия по дисциплине ведутся в соответствии с расписанием, внеаудиторная академическая работа организуется в соответствии с семестровым графиком ВАР и графиками сдачи/приёма/защиты выполненных работ. Консультирование обучающихся, изучающих данную дисциплину, осуществляется в соответствии с графиком консультаций.

7.5 Кадровое обеспечение учебного процесса по дисциплине

Сведения о кадровом обеспечении учебного процесса по дисциплине представлены в Приложении 8, которое в обязательном порядке актуализируется на начало каждого учебного года.

7.6. Обеспечение учебного процесса по дисциплине для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Организационно-педагогическое, психолого-педагогическое сопровождение обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется на основании соответствующей рекомендации в заключении психолого-медико-педагогической комиссии или индивидуальной программе реабилитации инвалида.

Обучающимся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов в случае необходимости:

- предоставляются печатные и (или) электронные образовательные ресурсы в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья;
- учебно-методические материалы для самостоятельной работы, оценочные средства выбираются с учетом их индивидуальных психофизических особенностей;

– разрешается использование технических средств, необходимых им в связи с их индивидуальными особенностями (эти средства могут быть предоставлены университетом или могут использоваться собственные технические средства).

– проведение процедуры оценивания результатов обучения возможно с учетом особенностей нозологий (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.) при использовании доступной формы предоставления заданий оценочных средств и ответов на задания (в печатной форме увеличенным шрифтом, в форме аудиозаписи, в форме электронного документа, задания зачитываются ассистентом, задания предоставляются с использованием сурдоперевода) с использованием дополнительного времени для подготовки ответа.

Во время проведения занятий в группах, где обучаются инвалиды и обучающиеся с ОВЗ, возможно применение мультимедийных средств, оргтехники, слайд-проекторов и иных средств для повышения уровня восприятия учебной информации обучающимися с различными нарушениями. Для разъяснения отдельных вопросов изучаемой дисциплины преподавателями дополнительно проводятся индивидуальные консультации, в том числе с использованием сети Интернет.

7.7 Обеспечение образовательных программ с частичным применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий

При реализации программы дисциплины могут применяться электронное обучение и дистанционные образовательные технологии.

В случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, обучающимся обеспечивается доступ к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочей программе. В информационно-образовательной среде университета в рамках дисциплин создается электронный обучающий курс, содержащий учебно-методические, теоретические материалы, информационные материалы для самостоятельной работы.

8. ЛИСТ РАССМОТРЕНИЙ И ОДОБРЕНИЙ

рабочей программы дисциплины Б1.О.23 Методы и средства проектирования
информационных систем и технологий
в составе ОПОП 09.03.02 Информационные системы и технологии

1. Рассмотрена и одобрена:

а) На заседании обеспечивающей преподавание кафедры экономики, бухгалтерского учета и финансового контроля;

протокол № 11 от 19.05.2022

Зав. кафедрой, канд. экон. наук, доцент  О.А. Блинов

б) На заседании методической комиссии по направлению 09.03.02 Информационные системы и технологии;

протокол № 9 от 24.05.2022

Председатель МКН 09.03.02, канд. экон. наук  С.А. Нардина

2. Рассмотрение и одобрение представителями профессиональной сферы по профилю ОПОП:

Директор ООО «Сатори Партнер»  А.Б. Мальцев



9. ИЗМЕНЕНИЯ И ДОПОЛНЕНИЯ

**к рабочей программе дисциплины
представлены в приложении 10.**

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

**ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ
ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ»
И ЛОКАЛЬНЫХ СЕТЕЙ УНИВЕРСИТЕТА,
необходимых для освоения дисциплины**

1. Удаленные электронные сетевые учебные ресурсы временного доступа, сформированные на основании прямых договоров с правообладателями (электронные библиотечные системы – ЭБС), информационно-справочные системы		
Наименование		Доступ
Электронно-библиотечная система издательства «Лань»		http://e.lanbook.com
Электронно-библиотечная система «Znaniium.com»		http://znaniium.com
Электронно-библиотечная система «Консультант студента»		http://www.studentlibrary.ru
Универсальная база данных ИВИС		https://eivis.ru/
Справочная правовая система КонсультантПлюс		http://www.consultant.ru
2. Электронные сетевые ресурсы открытого доступа (профессиональные базы данных, массовые открытые онлайн-курсы и пр.):		
Профессиональные базы данных		https://do.omgau.ru
3. Электронные учебные и учебно-методические ресурсы, подготовленные в университете:		
Автор(ы)	Наименование	Доступ
-	-	-

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ
САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ
по дисциплине**

1. Учебно-методическая литература			
Автор, наименование, выходные данные			Доступ
2. Учебно-методические разработки на правах рукописи			
Автор(ы)	Наименование		Доступ
3. Учебные ресурсы открытого доступа (МООК)			
Наименование МООК	Платформа	ВУЗ разработчик	Доступ (ссылка на МООК, дата последнего обращения)

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ
по освоению дисциплины
представлены отдельным документом**

**ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ,
используемые при осуществлении образовательного процесса
по дисциплине
Б1.О.23 Методы и средства проектирования информационных систем и технологий**

1. Программные продукты, необходимые для освоения учебной дисциплины		
Наименование программного продукта (ПП)	Виды учебных занятий и работ, в которых используется данный продукт	
Пакет офисных программ	Лекции, лабораторные занятия, ВАРС	
2. Информационные справочные системы, необходимые для реализации учебного процесса		
Наименование справочной системы	Доступ	
Свободная энциклопедия Википедия	http://ru.wikipedia.org/wiki/	
СПС «КонсультантПлюс»	Учебные аудитории университета http://www.consultant.ru	
3. Специализированные помещения и оборудование, используемые в рамках информатизации учебного процесса		
Наименование помещения	Наименование оборудования	Виды учебных занятий и работ, в которых используется данное помещение
Учебная аудитория университета	ПК, комплект мультимедийного оборудования	Аудиторные занятия, ВАРС
4. Электронные информационно-образовательные системы (ЭИОС)		
Наименование ЭИОС	Доступ	Виды учебных занятий и работ, в которых используется данная система
ЭИОС ОмГАУ-Moodle	http://do.omgau.ru	Самостоятельная работа студента

**МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ
УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

Наименование объекта	Оснащенность объекта
Учебная аудитория лекционного типа и семинарского типа	Доска ученическая 3х-элементная, мебель аудиторная. Рабочее место преподавателя: монитор, компьютер (клавиатура, мышь, колонки) Рабочие места обучающихся. Демонстрационное оборудование: экран настенный, проектор Список ПО на компьютере: Пакет офисных программ
Компьютерный класс с выходом в «Интернет» для проведения лабораторных занятий	Рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся, оснащенные компьютерами с выходом в «Интернет», с программным обеспечением. Программное обеспечение: Пакет офисных программ, CA ERwin Process Modeler, 1C:Предприятие Переносное мультимедийное оборудование: проектор, экран.

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПРЕПОДАВАТЕЛЯМ по дисциплине

1. ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К УЧЕБНОЙ РАБОТЕ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Формы организации учебной деятельности по дисциплине: лекция, лабораторные занятия, самостоятельная работа студентов, экзамен.

У студентов ведутся лекционные занятия в интерактивной форме в виде лекций-визуализаций. Лабораторные занятия проводятся в виде решения практических проблемных задач с использованием ЭВМ.

В ходе изучения дисциплины обучающемуся необходимо выполнить внеаудиторную работу, которая состоит из следующих видов работ: фиксированные виды работ (выполнение и сдача реферата), выполнение и сдача докладов/презентаций по самостоятельно изученным 13 темам (для студентов очной обучения); самоподготовка к аудиторным занятиям (выполнение домашних заданий) и самоподготовка к участию и участие в контрольно-оценочных мероприятиях, проводимых в рамках текущего контроля освоения дисциплины (контрольные работы по отдельным темам дисциплины, итоговое тестирование по всему пройденному курсу).

На самостоятельное изучение студентам очной формы обучения выносятся темы:

- Современные методы обследования предприятия
- Основы бизнес-моделирования
- Теория учета затрат
- Метод учета затрат ABC
- Метод учета затрат SWOT, BPR, VCM
- Теория ограничений Голдратта
- Примеры проектирования БД
- Автоматическая разработка приложений
- Документирование процесса проектирования и эксплуатации
- Компьютерная поддержка управления проектами
- Предпроектное обследование объекта автоматизации
- Формирование требований к информационной системе
- Нормоконтроль технической документации ИС

По итогам изучения темы студент готовит доклад/презентацию, сдает на проверку преподавателю.

На самостоятельное изучение студентам заочной формы обучения выносятся темы представленные в таблице 1:

Таблица 1

Темы и вопросы по темам, вынесенным на самостоятельное изучение, студентам заочной формы обучения

Заочная форма обучения			
Раздел дисциплины	Наименование темы, вынесенной на самостоятельное изучение, и вопросы по теме	Форма текущего контроля по теме	Раздел дисциплины
1	Современные методы обследования предприятия	5	Доклад или презентация (по выбору студента)
1	Основы бизнес-моделирования	5	Доклад или презентация (по выбору студента)
1	Анализ требований к системе и ее моделирование	5	Доклад или презентация (по выбору студента)
2	Теория учета затрат	5	Доклад или презентация (по выбору студента)
2	Метод учета затрат ABC	5	Доклад или презентация (по выбору студента)
2	Метод учета затрат SWOT, BPR, VCM	6	Доклад или презентация (по выбору студента)
2	Теория ограничений Голдратта	6	Доклад или презентация (по выбору студента)
2	Примеры проектирования БД	6	Доклад или презентация (по выбору студента)
2	Автоматическая разработка приложений	6	Доклад или презентация

			(по выбору студента)
2	Обзор и характеристика CASE-систем	6	Доклад или презентация (по выбору студента)
2	Приемы моделирования в BPWIN	6	Доклад или презентация (по выбору студента)
3	Документирование процесса проектирования и эксплуатации	6	Доклад или презентация (по выбору студента)
3	Компьютерная поддержка управления проектами	6	Доклад или презентация (по выбору студента)
3	Фундаментальные понятия объектно-ориентированного подхода	6	Доклад или презентация (по выбору студента)
3	Общие сведения об интерфейсе	6	Доклад или презентация (по выбору студента)
3	Средства проектирования интерфейса	6	Доклад или презентация (по выбору студента)
4	Предпроектное обследование объекта автоматизации	6	Доклад или презентация (по выбору студента)
4	Формирование требований к информационной системе	6	Доклад или презентация (по выбору студента)
4	Нормоконтроль технической документации ИС	6	Доклад или презентация (по выбору студента)
4	Требования к технической документации ИС	6	Доклад или презентация (по выбору студента)
4	Эскизный и технический проекты. Спецификация	6	Доклад или презентация (по выбору студента)
4	Рабочие документы и программное обеспечение	6	Доклад или презентация (по выбору студента)

После изучения каждого из разделов проводится рубежный контроль результатов освоения дисциплины студентами в виде рубежного тестирования. По итогам изучения дисциплины осуществляется аттестация студентов в форме экзамена.

Учитывая значимость дисциплины «Методы и средства проектирования информационных систем и технологий» в профессиональном становлении программиста в области информационных технологий и систем в бизнесе, к ее изучению предъявляются следующие организационные требования:

– посещение студентом всех видов аудиторных занятий; ведение конспекта в ходе лекционных занятий; качественная самостоятельная подготовка к лабораторным занятиям, активная работа на них;

– активная, ритмичная внеаудиторная работа студента; своевременная сдача преподавателю отчетных материалов по аудиторным и внеаудиторным видам работ.

2. ОРГАНИЗАЦИЯ И ПРОВЕДЕНИЕ ЛЕКЦИОННЫХ ЗАНЯТИЙ

Специфика дисциплины «Методы и средства проектирования информационных систем и технологий» состоит в том, что рассмотрение теоретических вопросов на лекциях тесно связано с лабораторными занятиями. В этих условиях на лекциях особенно большое значение имеет реализация следующих задач:

- 1) глубокое осмысливание ряда понятий и положений, введенных в теоретическом курсе;
- 2) раскрытие прикладного значения теоретических сведений;
- 3) развитие творческого подхода к решению практических и некоторых теоретических вопросов;
- 4) закрепление полученных знаний путем практического использования;

Наряду с перечисленными выше образовательными целями, лекционные занятия должны преследовать и важные цели воспитательного характера, а именно:

- а) воспитание настойчивости в достижении конечной цели;
- б) воспитание дисциплины ума, аккуратности, добросовестного отношения к работе;
- в) воспитание критического отношения к своей деятельности, умения анализировать свою работу, искать оптимальный путь решения, находить свои ошибки и устранять их.

При изложении материала учебной дисциплины, преподавателю следует обратить внимание, во-первых, на то, что студенты получили определенное знание об информационных технологиях и системах при изучении других учебных дисциплин, во-вторых, необходимо избегать дублирования материала с другими учебными дисциплинами, которые студенты уже изучили либо которые предстоит им изучить. Для этого необходимо преподавателю ознакомиться с учебно-методическими

комплексами дисциплин, взаимосвязанных с дисциплиной «Методы и средства проектирования информационных систем и технологий».

Преподаватель должен четко дать связанное, последовательное изложение материала в соответствии с новейшими данными науки, представить студентам основное ее содержание в сжатом, систематизированном виде. Преподаватель должен излагать учебный материал с позиций междисциплинарного подхода, давать четкие определения понятийного аппарата, который используется при изучении дисциплины.

В учебном процессе преподаватель должен использовать активные и интерактивные формы обучения студентов, которые должны опираться на творческое мышление студентов, в наибольшей степени активизировать познавательную деятельность, делать их соавторами новых идей, приучать их самостоятельно принимать оптимальные решения и способствовать их реализации.

В аудиторной работе со студентами предполагается проведение лекций-визуализаций.

Лекция - визуализация учит студентов преобразовывать устную и письменную информацию в визуальную форму, что формирует у них профессиональное мышление за счет систематизации и выделения наиболее значимых, существенных элементов содержания обучения.

Этот процесс визуализации является свертыванием мыслительных содержаний, включая разные виды информации, в наглядный образ; будучи воспринят, этот образ, может быть, развернут и служить опорой для мыслительных и практических действий.

Любая форма наглядной информации содержит элементы проблемности. Поэтому лекция - визуализация способствует созданию проблемной ситуации, разрешение которой в отличие от проблемной лекции, где используются вопросы, происходит на основе анализа, синтеза, обобщения, свертывания или развертывания информации, т.е. с включением активной мыслительной деятельности. Задача преподавателя использовать такие формы наглядности, которые не только дополняли - бы словесную информацию, но и сами являлись носителями информации. Чем больше проблемности в наглядной информации, тем выше степень мыслительной активности студента.

3. ОРГАНИЗАЦИЯ И ПРОВЕДЕНИЕ ЗАНЯТИЙ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

По дисциплине рабочей программой предусмотрены **лабораторные занятия**, которые проводятся в форме *решения практических проблемных задач с использованием ЭВМ*.

Лабораторная работа – это практическое занятие, которое проводится как индивидуально, так и в подгруппой студентов; цель его – реализация следующих основных функций:

- овладение системой средств и методов экспериментально-практического исследования;
- развитие творческих исследовательских умений обучающихся;
- расширение возможностей использования теоретических знаний для решения практических задач.

Таким образом, исходя из основных положений концепции формирования исследовательской деятельности обучающихся, приоритетной целью образования становится непрерывное развитие личности. Следовательно, в процессе обучения дисциплине «Методы и средства проектирования информационных систем и технологий» для непрерывного поступательного развития обучающегося необходимо формировать исследовательские умения. Исследовательская деятельность направлена на развитие творческого мышления обучающихся и является составной частью их творческой деятельности.

Лабораторные работы – как один из видов самостоятельных практических работ активизируют учебный процесс, облегчают восприятие геометрических понятий, обеспечивают доступность геометрических фактов, которые в дальнейшем постоянно применяются при решении задач. В условиях грамотной организации занятия обучающиеся постепенно не только овладевают приемами учебной работы, но и полностью осознают цель и особенности их использования. В дальнейшем обучающиеся применяют их самостоятельно для открытия новых знаний, что является одним из основных критериев продвижения личности в умственном развитии.

4. ОРГАНИЗАЦИЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ

4.1. Самостоятельное изучение тем

Темы, вынесенные на самостоятельное изучение, докладываются на лабораторных занятиях в виде презентаций/докладов. Преподаватель в начале изучения дисциплины выдает студентам все темы для самостоятельного изучения, определяет сроки ВАРС и предоставления отчетных материалов преподавателю.

Преподавателю необходимо пояснить студентам общий алгоритм самостоятельного изучения тем:

- 1) ознакомиться с рекомендованной учебной литературой и электронными ресурсами по теме, с нормативно-правовыми актами (ориентируясь на вопросы для самоконтроля);
- 2) на этой основе составить развернутый план изложения темы;
- 3) оформить отчетный материал в установленной форме;
- 4) предоставить отчетный материал преподавателю.

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

- оценка «зачтено» выставляется студенту, если в представленной работе (доклад или презентация) раскрыта тема, представлены различные позиции и взгляды на проблему, теоретические посылы 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 посылы не подтверждены примерами, при написании работы использовался ограниченный круг источников, в тексте работы отсутствуют ссылки.

5. КОНТРОЛЬНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Входной контроль проводится с целью выявления реальной готовности студентов к освоению данной дисциплины за счет знаний, умений и компетенций, сформированных на предшествующих дисциплинах. Тематическая направленность входного контроля – это вопросы информационных систем и технологий. Входной контроль проводится в виде тестирования.

Критерии оценки входного контроля:

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

В течение семестра по итогам изучения дисциплины студент должен пройти рубежный контроль успеваемости в виде тестирования.

Форма промежуточной аттестации студентов – **экзамен**. Участие студента в процедуре получения экзамена осуществляется за счёт учебного времени (трудоемкости), отведённого на изучение дисциплины.

Основные условия получения студентом экзамена:

- 1) обучающийся выполнил все виды учебной работы (включая самостоятельную) и отчитался об их выполнении в сроки, установленные графиком учебного процесса по дисциплине;
- 2) прошел входной, текущий и рубежные контроли;
- 3) сдал экзамен на положительную оценку

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.

КАДРОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Требование ФГОС

Требования к кадровым условиям реализации программы бакалавриата.

1. Реализация программы бакалавриата обеспечивается педагогическими работниками университета, а также лицами, привлекаемыми университетом к реализации программы бакалавриата на иных условиях.

2. Квалификация педагогических работников университета должна отвечать квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках и (или) профессиональных стандартах (при наличии).

3. Не менее 60 процентов численности педагогических работников, участвующих в реализации программы бакалавриата, и лиц, привлекаемых к реализации программы бакалавриата на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), должны вести научную, учебно-методическую и (или) практическую работу, соответствующую профилю преподаваемой дисциплины (модуля).

4. Не менее 5 процентов численности педагогических работников участвующих в реализации программы бакалавриата, и лиц, привлекаемых университетом к реализации программы бакалавриата на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), должны являться руководителями и (или) работниками иных организаций, осуществляющими трудовую деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники (иметь стаж работы в данной профессиональной сфере не менее 3 лет).

5. Не менее 50 процентов численности педагогических работников университета и лиц, привлекаемых к образовательной деятельности на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), должны иметь ученую степень (в том числе ученую степень, полученную в иностранном государстве и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное в иностранном государстве и признаваемое в Российской Федерации).

**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**

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по дисциплине**

**Б1.О.23 Методы и средства проектирования информационных
систем и технологий**

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

Обеспечивающая преподавание дисциплины кафедра	Кафедра экономики, бухгалтерского учета и финансового контроля
Разработчик, канд. экон. наук, доцент	И.В. Баранова

ВВЕДЕНИЕ

1. Фонд оценочных средств по дисциплине является обязательным обособленным приложением к Рабочей программе дисциплины.

2. Фонд оценочных средств является составной частью нормативно-методического обеспечения системы оценки качества освоения обучающимися указанной дисциплины.

3. При помощи ФОС осуществляется контроль и управление процессом формирования обучающимися компетенций, из числа предусмотренных ФГОС ВО в качестве результатов освоения дисциплины.

4. Фонд оценочных средств по дисциплине включает в себя: оценочные средства, применяемые для входного контроля; оценочные средства, применяемые в рамках индивидуализации выполнения, контроля фиксированных видов ВАРС; оценочные средства, применяемые для текущего контроля и оценочные средства, применяемые при промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины.

5. Разработчиками фонда оценочных средств по дисциплине являются преподаватели кафедры экономики, бухгалтерского учета и финансового контроля, обеспечивающей изучение обучающимися дисциплины в университете. Содержательной основой для разработки ФОС послужила Рабочая программа дисциплины.

1. ОЖИДАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ
учебной дисциплины, персональный уровень достижения которых проверяется
с использованием представленных в п. 3 оценочных средств

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 на (иметь на)
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	– выбирать стандарты оформления технической документации в зависимости от фазы жизненного цикла ИС; – оформлять техническую документацию 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	– применять стандарты 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	– разрабатывать эксплуатационно-техническую документацию 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.	- проектирование информационных систем и технологий - выбор оптимальных решений проектирования информационных систем и технологий реализации определенных практических задач профессиональной деятельности
		ИД-2 _{ОПК-8} проводит	- методы	- использовать	- методами

		моделирование процессов и систем с применением современных инструментальных средств	проектирования информационных систем; - модели ИС и их описание.	методы проектирования информационных систем в практической деятельности; - обосновать выбор модели проектирования конкретной информационной системы, основываясь на результатах проведенных экспериментальных исследований.	средствами проектирования, модернизации, модификации информационных систем; - методами проектирования средствами исследования моделей информационных систем.
--	--	--	---	--	---

**ЧАСТЬ 2. ОБЩАЯ СХЕМА ОЦЕНИВАНИЯ ХОДА И РЕЗУЛЬТАТОВ ИЗУЧЕНИЯ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

Общие критерии оценки и реестр применяемых оценочных средств

**2.1 Обзорная ведомость-матрица оценивания хода и результатов изучения учебной
дисциплины в рамках педагогического контроля**

Категория контроля и оценки		Режим контрольно-оценочных мероприятий				
		само- оценка	взаимо- оценка	Оценка со стороны		Комис- сионная оценка
				препода- вателя	представителя производства	
		1	2	3	4	5
Входной контроль	1			тестирование		
Индивидуализация выполнения*, контроль фиксированных видов ВАРС:	2					
- Реферат	2.1			собеседование по реферату		
Текущий контроль:	3					
- Самостоятельное изучение тем		Вопросы для самоконтроля	Обсуждение изученных тем на занятиях	собеседование по докладу или презентации (по выбору студента)		
- в рамках лабораторных занятий и подготовки к ним	3.1	Вопросы для самоподготовки	Обсуждение изученных тем на занятиях	опрос (ответы на контрольные вопросы)		
- в рамках обще-университетской системы контроля успеваемости	3.2					
Рубежный контроль:	4			тестирование		
Промежуточная аттестация* обучающихся по итогам изучения дисциплины	5	Вопросы для подготовки к экзамену		экзамен		Прием комиссией экзамена у задолженников
* данным знаком помечены индивидуализируемые виды учебной работы						

2.2 Общие критерии оценки хода и результатов изучения учебной дисциплины

1. Формальный критерий получения обучающимися положительной оценки по итогам изучения дисциплины:	
1.1 Предусмотренная программа изучения дисциплины обучающимся выполнена полностью до начала процесса промежуточной аттестации	1.2 По каждой из предусмотренных программой видов работ по дисциплине обучающийся успешно отчитался перед преподавателем, демонстрируя при этом должный (не ниже минимально приемлемого) уровень сформированности элементов компетенций
2. Группы неформальных критериев качественной оценки работы обучающегося в рамках изучения дисциплины:	
2.1 Критерии оценки качества хода процесса изучения обучающимся программы дисциплины (текущей успеваемости)	2.2. Критерии оценки качества выполнения конкретных видов ВАРС
2.3 Критерии оценки качественного уровня итоговых результатов изучения дисциплины	2.4. Критерии аттестационной оценки качественного уровня результатов изучения дисциплины

2.3 РЕЕСТР элементов фонда оценочных средств по учебной дисциплине

Группа оценочных средств	Оценочное средство или его элемент
	Наименование
1	2
1. Средства для входного контроля	Тестовые вопросы для проведения входного контроля
	Критерии оценки ответов на тестовые вопросы входного контроля
2. Средства для индивидуализации выполнения, контроля фиксированных видов ВАРС	Перечень тем для написания реферата
	Этапы работы над рефератом
	Критерии оценки индивидуальных результатов выполнения реферата
3. Средства для текущего контроля	Вопросы для самостоятельного изучения темы
	Общий алгоритм самостоятельного изучения темы
	Критерии оценки самостоятельного изучения темы
	Вопросы для самоподготовки по темам лабораторных занятий
	Критерии оценки самоподготовки по темам лабораторных занятий
	Задания по проведению лабораторных работ
4. Средства для рубежного контроля	Тестовые вопросы для проведения рубежного контроля
	Критерии оценки ответов на тестовые вопросы рубежного контроля
5. Средства для промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины	Вопросы для подготовки к экзамену
	Экзаменационная программа по учебной дисциплине
	Пример экзаменационного билета
	Плановая процедура проведения экзамена
	Критерии оценки ответов на экзаменационные вопросы

2.4 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 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	– не владеет навыками выбора стандарта оформления	– поверхностно владеет навыками выбора стандарта	– хорошо владеет навыками выбора стандарта оформления	– в совершенстве владеет навыками выбора стандарта	

			жизненного цикла информационной системы	информационной системы	жизненного цикла информационной системы	жизненного цикла информационной системы	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 (владение опытом)	- владеет навыками проектирования информационных систем и технологий; - владеет навыками выбора и принятия оптимальных решений при проектировании информационных систем и технологий для	- не владеет навыками проектирования информационных систем и технологий; - не владеет навыками выбора и принятия оптимальных решений при проектировании информационных систем и технологий для реализации определенных практических задач	- поверхностно владеет навыками проектирования информационных систем и технологий; - поверхностно владеет навыками выбора и принятия оптимальных решений при проектировании информационных систем и технологий для реализации	- владеет навыками проектирования информационных систем и технологий; - владеет навыками выбора и принятия оптимальных решений при проектировании информационных систем и технологий для реализации определенных практических задач	- в совершенстве владеет навыками проектирования информационных систем и технологий; - в совершенстве владеет навыками выбора и принятия оптимальных решений при проектировании информационных систем и технологий для реализации	

			реализации определенных практических задач профессиональной деятельности.	профессиональной деятельности.	определенных практических задач профессиональной деятельности.	профессиональной деятельности.	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 средствами проектирования, модернизации и модификации информационных систем; - владеет методами и средствами исследований моделей информационных систем.	- не владеет методами и средствами проектирования, модернизации и модификации информационных систем; - не владеет методами и средствами исследований моделей информационных систем.	- поверхностно владеет методами и средствами проектирования, модернизации и модификации информационных систем; - владеет методами и средствами исследований моделей информационных систем.	- владеет методами и средствами проектирования, модернизации и модификации информационных систем; - владеет методами и средствами исследований моделей информационных систем.	- в совершенстве владеет методами и средствами проектирования, модернизации и модификации информационных систем; - в совершенстве владеет методами и средствами исследований моделей информационных систем.		

ЧАСТЬ 3 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций

Часть 3.1. Типовые контрольные задания, необходимые для оценки знаний, умений, навыков

**3.1.1. ВОПРОСЫ
для проведения входного контроля**

Тестовые вопросы для проведения 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) посредническим
 - 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%.

3.1.2 Средства для индивидуализации выполнения, контроля фиксированных видов ВАРС

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.

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ реферата

- 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.

3.1.3 Средства для текущего контроля

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

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ самостоятельного изучения темы

- оценка «зачтено» выставляется студенту, если в представленной работе (доклад или презентация) раскрыта тема, представлены различные позиции и взгляды на проблему, теоретические посылы 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 посылы не подтверждены примерами, при написании работы использовался ограниченный круг источников, в тексте работы отсутствуют ссылки.

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?
12. Что такое пользовательский интерфейс?
13. Какие компоненты пользовательского интерфейса Вы знаете?
14. Какие модели интерфейса существуют, для чего они нужны?
15. Что такое дружественный интерфейс?
16. Какие требования предъявляются при разработке пользовательского интерфейса?
17. 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?

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

самоподготовки по темам лабораторных занятий

-«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.

Задания по проведению лабораторных работ

Лабораторная работа № 1

«Предварительное обследование»

Форма работы: беседа с заказчиком (в роли заказчика – преподаватель).

Цель работы: изучение принципов обследования и анализа предметной области.

Задачи:

- ознакомиться с предметной областью по теме работы
- выяснить субъективные цели и задачи (желаемый результат) у заказчика
- провести анализ полученных данных
- написать отчет о предварительном обследовании предметной области

Требования и условия:

- беседа проводится в форме «вопрос-ответ»
- отчет сдается в печатной форме (объем 2-3 страницы)
- исполнитель работы считается экспертом в предметной области
- отчет должен содержать описание проблемной ситуации заказчика

Методические указания

1. Перед выполнением беседы с заказчиком заранее подготовить вопросы о требуемой информационной системе.
2. Вопросы следует задавать в доступной непрофессионалу в области информационных технологий форме, избегая специальных и технических терминов.
3. При проведении беседы предпочтительно вести некоторые пометки или записи.
4. Протокол беседы необходимо в полном виде представить в отчете.

Лабораторная работа № 2

«Формализация бизнес-процессов предметной области»

Форма работы: самостоятельная на ЭВМ. Инструментарий: ERWIN

Цель работы: изучение методологии IDEF0 и инструментальных средств формализации бизнес-процессов.

Задачи:

- в ходе анализа полученного материала от заказчика и дополнительного изучения предметной области выделить требуемые аспекты функционирования;
- выделить основную функцию системы и ее параметры (вход, выход, механизмы, управление), разработать контекстную диаграмму;
- провести декомпозицию контекстной и других диаграмм по необходимости

Требования и условия:

- обязательно соблюдение всех правил и рекомендаций методологии IDEF0
- диаграммы должны быть согласованы с отчетом о предварительном исследовании
- работа сдается в два этапа – сначала предъявляется контекстная диаграмма, а затем (на следующем этапе) все остальные.
- работа сдается только в печатном виде

Методические указания

1. Строго выполнять принципы и рекомендации методологии IDEF0 (использовать глаголы для именования бизнес-процессов, правила сопряжения внешних точек ICOM бизнес- процессов)
2. Следует проводить декомпозицию до разумного предела.

Лабораторная работа № 3

«Диаграммы потоков данных»

Форма работы: самостоятельная на ЭВМ. Инструментарий: ERWIN

Цель работы: научиться описывать информационные потоки в виде диаграмм потоков данных

Задачи:

- изучить графическую форму представления потоков данных;
- научиться рисовать диаграммы потоков данных; Требования и условия: диаграммы сдаются в печатном виде.

Методические указания

Диаграммы должны содержать все значимые в контексте изучаемой предметной области источники данных, их хранилища, процессы обработки.

Лабораторная работа № 4

«Разработка ER- и реляционной модели»

Форма работы: самостоятельная на ЭВМ. Инструментарий: ERWIN

Цель работы: изучение принципов построения ER-модели на основе диаграмм бизнес-процессов и потоков данных

Задачи:

- проанализировать диаграммы бизнес-процессов и выделить части I и O, которые требуют длительного хранения;
- провести дополнительное изучение предметной области
- получить сведения о структуре выбранных данных;
- разработать ER- и реляционную модель.

Требования и условия:

- обязательно соблюдение нотации ER-модели;
- ER-модель должна быть согласована с диаграммами бизнес-процессов;
- задание сдается в печатном виде.

Методические указания

В ER-модели находят отражение те дуги I и O, для которых необходимо хранение в базе данных, а так же сущности реального мира, которые в диаграммах потоков данных направляются в хранилища.

Лабораторная работа № 5

«Разработка структурной модели информационной системы»

Форма работы: самостоятельная на ЭВМ. Инструментарий: любая высокоуровневая платформа программирования (рекомендуется Delphi), СУБД Oracle

Цель работы: изучение принципов построения автоматизированного рабочего места и разработка действующего прототипа программного продукта.

Задачи:

- разработать интерфейс работы с пользователем;
- реализовать функции, обеспечивающие выполнение бизнес-процессов предметной области.

Требования и условия:

- СУБД для хранения информации – Oracle;
- программная оболочка должна иметь дружелюбный и интуитивно-понятный интерфейс;
- пользователь не должен вводить в программе значения кодов, первичных и внешних ключей вручную. Следует предусмотреть удобные механизмы занесения данных;
- в программе должно быть предусмотрено средство для выполнения незапланированных запросов;
- при сдаче в информационной системе должен быть набор реальных или правдоподобных данных.

Методические указания

Для выполнения задания требуется серьезное ознакомление с выбранным инструментарием для разработки, в частности, с механизмами и средствами работы с базами данных.

3.1.4. Средства рубежного контроля

Тесты рубежного контроля 1

Раздел 1 Анализ и моделирование деятельности предприятия

1. Верно ли утверждение, что информация обладает следующими свойствами, отражающими ее природу и особенности использования: кумулятивность, эмерджентность, неассоциативность, и старение информации.

а. Верно

б. Неверно.

2. Под информационной системой понимается прикладная программная подсистема, ориентированная на сбор, хранение, поиск и ... текстовой и/или фактографической информации. (обработку)

3. Деление информационных систем на одиночные, групповые, корпоративные, называется классификацией
 - а. По масштабу;
 - б. По сфере применения;
 - в. По способу организации.
4. Системы обработки транзакций по оперативности обработки данных разделяются на пакетные информационные системы и ... информационные системы. (*оперативные*)
5. OLTP (OnLine Transaction Processing), это:
 - а. Режим оперативной обработки транзакций;
 - б. Режим пакетной обработки транзакций;
 - в. Время обработки запроса пользователя.
6. Классификация информационных систем по способу организации не включает в себя один из перечисленных пунктов:
 - а. Системы на основе архитектуры файл – сервер;
 - б. Системы на основе архитектуры клиент – сервер;
 - в. Системы на основе многоуровневой архитектуры;
 - г. Системы на основе интернет/интранет – технологий;
 - д. Корпоративные информационные системы.
7. Информационные системы, ориентированные на коллективное использование информации членами рабочей группы и чаще всего строящиеся на базе локальной вычислительной сети:
 - а. Одиночные;
 - б. Групповые;
 - в. Корпоративные
8. Информационные системы, основанные гипертекстовых документах и мультимедиа:
 - а. Системы поддержки принятия решений;
 - б. Информационно-справочные;
 - в. Офисные информационные системы
9. Как называется классификация, объединяющая в себе системы обработки транзакций; системы поддержки принятия решений; информационно-справочные системы; офисные информационные системы:
 - а. По сфере применения;
 - б. По масштабу;
 - в. По способу организации
10. Выделите требования, предъявляемые к информационным системам:
 - а. Гибкость;
 - б. Надежность;
 - в. Эффективность;
 - г. безопасность
11. Документальная информационная система (ДИС) — единое хранилище документов с инструментарием поиска и выдачи необходимых пользователю документов. Поисковый характер документальных информационных систем определил еще одно их название —...системы (*информационно-поисковые*).
12. В ... ИС регистрируются факты - конкретные значения данных атрибутов об объектах реального мира. Основная идея таких систем заключается в том, что все сведения об объектах (фамилии людей и названия предметов, числа, даты) сообщаются компьютеру в каком-то заранее обусловленном формате (например, дата - в виде комбинации ДД.ММ.ГГ). (*фактографических*)
13. В семантически-навигационных (гипертекстовых) системах документы, помещаемые в хранилище документов, оснащаются специальными навигационными конструкциями ... , соответствующими смысловым связям между различными документами или отдельными фрагментами одного документа. (*гиперссылками*)
14. Документальная информационная система (ДИС) — единое хранилище документов с инструментарием поиска и выдачи необходимых пользователю (*документов*)
15. Связи, когда одна и та же запись может входить в отношения со многими другими записями называют:
 - а. “один к одному”
 - б. “один ко многим”
 - в. “многие ко многим”

Тесты рубежного контроля 2

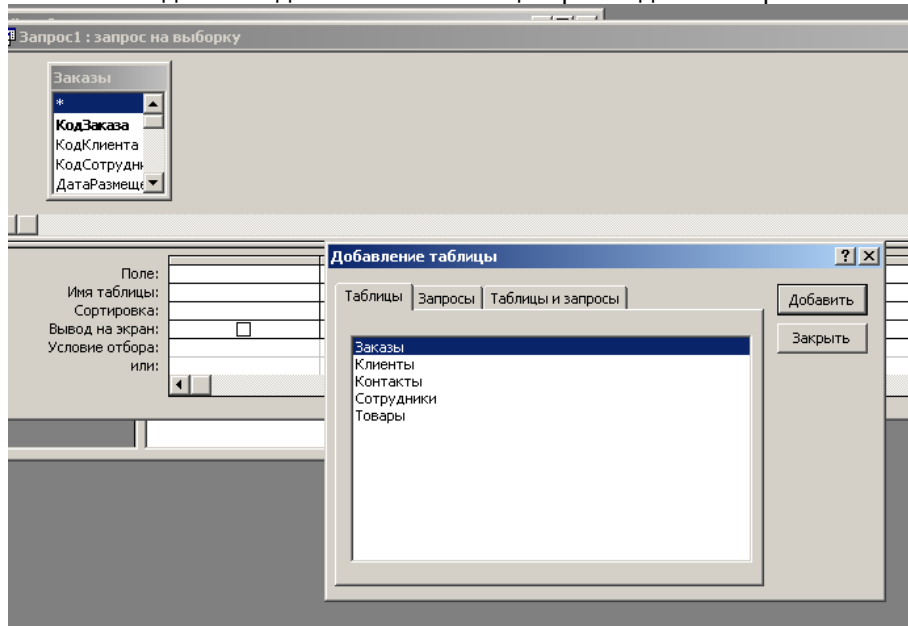
Раздел 2 Методология, средства и технологии проектирования ИС

1. Связь, когда одна запись может быть связана только с одной другой записью называют «один к ...» (*одному*)
 2. Когда одна запись может быть связана со многими другими, такой вид связи называют:
 - а. «один ко многим»
 - б. «один к одному»
 - в. «многие ко многим»
 3. ... модель данных представляет данные в виде древовидной структуры и является реализацией логических отношений «один ко многим» (или «целое - часть»). (*Иерархическая*)
 4. В ... базах данных отношения представляются в виде двумерной таблицы. Каждое отношение представляет собой подмножество декартовых произведений доменов. (*реляционных*)
 5. Существует ряд стандартных методов организации файлов на магнитном диске и соответствующих методов доступа к ним:
 - а. Последовательный файл
 - б. Индексно-последовательный файл
 - в. *Графический файл*
 - г. Индексно-произвольный файл
- Отметьте не нужное
6. ... ИПЯ — система знаков, используемых для записи слов и выражений ИПЯ. (*Алфавит*)
 7. ... классификация состоит в том, что вся предметная область разбивается на ряд исходных рубрик — фасет — по семантическому принципу, отражающему специфику предметной области. (*Фасетная*)
 8. ... - это ограниченное по времени целенаправленное изменение отдельной системы с изначально четко определенными целями, достижение которых означает завершение ..., а также с установленными требованиями к срокам, результатам, риску, рамкам расходования средств и ресурсов, организационной структуре. (*Проект*)
 9. Непрерывный процесс, начинающийся с момента принятия решения о создании информационной системы и заканчивающийся в момент полного изъятия ее из эксплуатации:
 - а. *Жизненный цикл ИС*;
 - б. Разработка ИС;
 - в. Проектирование ИС
 10. Когда одна запись может быть связана со многими другими, такой вид связи называют:
 - а. «один ко многим»
 - б. «один к одному»
 - в. «многие ко многим»
 11. Существует ряд стандартных методов организации файлов на магнитном диске и соответствующих методов доступа к ним:
 - а. Последовательный файл
 - б. Индексно-последовательный файл
 - в. *Графический файл*
 - г. Индексно-произвольный файл
- Отметьте ненужное
12. — это новые сведения, которые могут быть использованы человеком для совершенствования его деятельности и пополнения знаний.
 - а. *Информация*;
 - б. Информационная система;
 - в. Информационная технология
 13. Э. Коддом была предложена модель данных, основанная на представлении данных в виде двумерных таблиц:
 - а. *Реляционная модель*;
 - б. Объектно-ориентированная модель;
 14. Тип данных, домен, атрибут, ключ, кортеж. Все это основные понятия ... модели данных. (*реляционной*)
 15. В реляционной модели данных, ... называется множество атомарных значений одного и того же типа (*доменом*).

Тесты рубежного контроля 3

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

1. ... системы ориентированы на обработку данных, контекст использования которых предопределен и обычно зафиксирован в схеме данных или в процедурах обработки (*фактографические*)
 - а. При создании отчетов возможна:
 - б. *Сортировка данных;*
 - в. *Группировка данных;*
 - г. Изменении данных
2. Функция Now(), при создании отчета возвращает:
 - а. *Текущую дату и время;*
 - б. Текущее время;
 - в. Дату создания базы данных
3. Так выглядит окно добавления таблицы при создании запроса



- а. В режиме пользователя;
 - б. *В режиме конструктора;*
 - в. В режиме мастера
4. Внешние (по отношению у функциональному процессу) источники информации, использование которых обычно позволяет обеспечить эффективность целевой обработки (*Информационные ресурсы*)
 5. Какое ключевое слово используется для реализации контекстного поиска?
 - а. FOR;
 - б. *LIKE;*
 - в. BETWEEN
 6. Какое ключевое слово не используется в команде выбора данных
 - а. *INTO;*
 - б. FROM;
 - в. WHERE
 7. Какое ключевое слово используется для сортировки набора данных?
 - а. SORT ON;
 - б. *ORDER BY;*
 - в. GROUP BY
 8. Какое ключевое слово используется для сортировки по убыванию?
 - а. DESC;
 - б. MIN;
 - в. ZA
 9. Какое ключевое слово определяет условие в команде выбора?
 - а. FOR
 - б. IF
 - в. *WHERE*
 10. Какое ключевое слово определяет диапазон в условии?
 - а. *BETWEEN*

- б. IN
- в. INTO

11. Установите соответствие между компонентами системы и их значением

база знаний	совокупность знаний предметной области, записанная на машинный носитель в форме, понятной эксперту и пользователю
база данных	предназначена для временного хранения фактов и гипотез, содержит промежуточные данные или результаты общения систем с пользователем
подсистема общения	служит для ведения диалога с пользователем, в ходе которого запрашиваются необходимые факты для процесса рассуждений
подсистема объяснений	необходима, для того чтобы дать пользователю возможность контролировать ход рассуждений
машинно-логический вывод	механизм рассуждений, оперирующий знаниями и данными с целью получения новых данных

12. Установите соответствие между задачами, решаемыми с помощью экспертных систем, и их содержанием

Интерпретация данных	определение смысла данных, результаты которого должны быть согласованными и корректными.
Диагностика	обнаружение неисправности в некоторой системе
Мониторинг	непрерывная интерпретация данных в реальном масштабе времени и сигнализация о выходе тех или иных параметров за допустимые пределы
Прогнозирование	вывод вероятных следствий из заданных ситуаций
Планирование	нахождение планов действий, относящихся к объектам, способным выполнять некоторые функции

13. Установите соответствие между типами задач, решаемыми с помощью экспертных систем, и их конкретной реализацией

Интерпретация данных	обнаружение и идентификация различных типов океанских судов
Диагностика	обнаружение ошибок в аппаратуре и математическом обеспечении ЭВМ
Мониторинг	контроль аварийных датчиков на химическом заводе
Прогнозирование	оценка будущего урожая
Проектирование	синтез электрических цепей

14. Непрерывный процесс, начинающийся с момента принятия решения о создании информационной системы и заканчивающийся в момент полного изъятия ее из эксплуатации:

- а. Жизненный цикл ИС;
- б. Разработка ИС;
- в. Проектирование ИС

15. Что такое АИС?

- а. Автоматизированная информационная система
- б. Автоматическая информационная система
- в. Автоматизированная информационная сеть
- г. Автоматизированная интернет сеть

Тесты рубежного контроля 4

Раздел 4 Техническая документация информационных систем

1. Техническое задание может быть определено, как (выбрать один правильный ответ):

- а. документ, определяющий цели, требования и основные исходные данные, необходимые для разработки автоматизированной системы управления;
- б. перечень объектов, на которых предполагается использование системы;
- в. требуемые значения технических технологических, производственно-экономических и др. показателей объекта, которые должны быть достигнуты при внедрении ИС;
- г. все предыдущие варианты верны;

2. Технический проект может быть определен, как (выбрать один правильный ответ):

- а) *техническая документация, содержащая общесистемные проектные решения;*
 - б) документ, определяющий цели, требования основные исходные данные, необходимые для разработки автоматизированной системы управления;
 - в) разработка предварительных проектных решений по системе ее частям;
 - г) комплекс документов, описывающих конечный результат;
3. Эскизный проект может быть определен, как (выбрать один правильный ответ):

- а. техническая документация, содержащая общесистемные проектные решения;
- б. документ, определяющий цели, требования основные исходные данные, необходимые для разработки автоматизированной системы управления;
- в. *разработка предварительных проектных решений по системе ее частям;*
- г. комплекс документов, описывающих конечный результат.

1. Совокупность действий со строго определенными правилами выполнения

- а. *Алгоритм*
- б. Система
- в. Правило
- г. Закон

2. Единая система данных, организованная по определенным правилам, которые предусматривают общие принципы описания, хранения и обработки данных

- а. *База данных*
- б. База знаний
- в. Набор правил
- г. Свод законов

3. Формализованная система сведений о некоторой предметной области, содержащая данные о свойствах объектов, закономерностях процессов и правила использования в задаваемых ситуациях этих данных для принятия новых решений.

- а. База данных
- б. *База знаний*
- в. Набор правил
- г. Свод законов

4. Вся совокупность полезной информации и процедур, которые можно к ней применить, чтобы произвести новую информацию о предметной области.

- а. *Знания*
- б. Данные
- в. Умения
- г. Навыки

5. Программное обеспечение, автоматически собирающее и классифицирующее информацию о сайтах в *Internets* выдающее ее по запросу пользователей. Примеры: *AltaVista, Google, Excite, Northern Light* и др. В России – *Rambler, Yandex, Apart*.

- а. *Поисковая машина*
- б. База знаний
- в. База данных
- г. Форум

6. Совокупность объектов реального или предполагаемого мира, рассматриваемых в пределах данного контекста, который понимается как отдельное рассуждение, фрагмент научной теории или теория в целом и ограничивается рамками информационных технологий избранной области.

- а. *Предметная область*
- б. Объектная область
- в. База данных

7. Множество взаимосвязанных элементов, каждый из которых связан прямо или косвенно с каждым другим элементом, а два любые подмножества этого множества не могут быть независимыми, не нарушая целостность, единство системы.

- а. *Система*
- б. Сеть
- в. Совокупность
- г. Единство

8. Совокупность программных и языковых средств, предназначенных для управления данными в базе данных, ведения этой базы, обеспечения многопользовательского

- а. *СУБД*
- б. УВД
- в. БДУС
- г. БДИС

9. Цель информатизации общества заключается в

- а. справедливом распределении материальных благ;
- б. удовлетворении духовных потребностей человека;

в. максимальном удовлетворении информационных потребностей отдельных граждан, их групп, предприятий, организаций и т. д. за счет повсеместного внедрения компьютеров и средств коммуникаций.

10. Данные об объектах, событиях и процессах, это

а. содержимое баз знаний;

б. необработанные сообщения, отражающие отдельные факты, процессы, события;

в. предварительно обработанная информация;

г. сообщения, находящиеся в хранилищах данных.

11. С помощью каких инструментов формируется решение в условиях риска

а. Дерево вывода.

б. Дерево решений.

в. Дерево целей.

г. Нечеткие множества.

12. Связи, когда одна и та же запись может входить в отношения со многими другими записями называют:

а. "один к одному"

б. "один ко многим"

в. "многие ко многим"

13. Связи, когда одна и та же запись может входить в отношения только с одной записью называют:

а. "один к одному"

б. "один ко многим"

в. "многие ко многим"

14. Термин «информатизация общества» обозначает...

а. целенаправленное и эффективное использование информации во всех областях человеческой деятельности на основе современных информационных и коммуникационных технологий

б. увеличение избыточной информации, циркулирующей в обществе

в. увеличение роли средств массовой информации в жизни общества

г. изучение информатики во всех учебных заведениях страны

д. организацию свободного доступа каждого человека к информационным ресурсам, накопленным человеческой цивилизацией

15. Совокупность действий со строго определенными правилами выполнения

а. Алгоритм

б. Система

в. Правило

г. Закон

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ответов на вопросы рубежных контролей

- 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%.

3.1.5. Средства для промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины

ПРИМЕР ЭКЗАМЕНАЦИОННОГО БИЛЕТА

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Омский государственный аграрный университет имени П.А. Столыпина»

Кафедра экономики, бухгалтерского учета и финансового контроля

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №1

по дисциплине

«Методы и средства проектирования информационных систем и технологий»

1. Миссия – основа разработки ИС

2. Методология IDF3
3. Руководство программиста и системного программиста

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №2
по дисциплине

«Методы и средства проектирования информационных систем и технологий»

1. Схема обследования деятельности предприятия
2. Объектно-ориентированная модель
3. Требования к технической документации

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №3
по дисциплине

«Методы и средства проектирования информационных систем и технологий»

1. Системы обработки данных
2. Фундаментальные понятия при объектно-ориентированном подходе
3. Жизненный цикл информационной системы

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №4
по дисциплине

«Методы и средства проектирования информационных систем и технологий»

1. Системы поддержки принятия решений
2. Отношения на языке UML
3. Состав программных документов по фазам жизненного цикла

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №5
по дисциплине

«Методы и средства проектирования информационных систем и технологий»

1. Общая схема создания ИС
2. Диаграммы на языке UML
3. Эскизный проект

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №6
по дисциплине

«Методы и средства проектирования информационных систем и технологий»

1. Программная поддержка управления проектом Time Line
2. Основные этапы проектирования базы данных
3. Технический проект

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №7
по дисциплине

«Методы и средства проектирования информационных систем и технологий»

1. Объектный анализ
2. Уровни представления данных
3. Классификация стандартов

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №8
по дисциплине

«Методы и средства проектирования информационных систем и технологий»

1. Структурный анализ
2. Модели и потоки данных
3. Руководство пользователя

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №9
по дисциплине

«Методы и средства проектирования информационных систем и технологий»

1. Основы моделирования
2. Понятие интерфейса
3. Руководство оператора

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №10
по дисциплине

«Методы и средства проектирования информационных систем и технологий»

1. Основные задачи бизнес-моделирования
2. Пользовательский интерфейс
3. Руководство администратора и системного администратора

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №11
по дисциплине

«Методы и средства проектирования информационных систем и технологий»

1. Технологии проектирования ИС
2. Основные компоненты пользовательского интерфейса
3. Классификация стандартов

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №12
по дисциплине

«Методы и средства проектирования информационных систем и технологий»

1. Задачный подход к проектированию ИС
2. Модели пользовательского интерфейса
3. Отечественные стандарты

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №13
по дисциплине

«Методы и средства проектирования информационных систем и технологий»

1. Методология функционального моделирования
2. Экранные формы и их проектирование
3. Международные стандарты

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №14
по дисциплине

«Методы и средства проектирования информационных систем и технологий»

1. Методология моделирования информационных потоков
2. Правила проектирования пользовательского интерфейса
3. Назначение технической документации

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №15
по дисциплине

«Методы и средства проектирования информационных систем и технологий»

1. Сущность технологии структурного подхода к разработке ИС
2. Эвристические правила Якоба Нильсона
3. Спецификация

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №16
по дисциплине

«Методы и средства проектирования информационных систем и технологий»

1. Фасетный подход проектирования ИС
2. Инструментальное средство проектирования интерфейса Diagram Designer
3. Visual Basic и проектирование приложений

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №17
по дисциплине

«Методы и средства проектирования информационных систем и технологий»

1. Power Designer компании Sybase
2. Хранилище данных
3. Особенности работы в PowerBuilder

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №18
по дисциплине

«Методы и средства проектирования информационных систем и технологий»

1. Классы моделей
2. Методология DFD
3. Metabase и инструментальная система Delphi

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №19
по дисциплине

«Методы и средства проектирования информационных систем и технологий»

1. Silverrun компании Silverrun Technologies Ltd
2. Диаграмма дерева узлов
3. Пользовательская документация ПС (П-документация)

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №20
по дисциплине

«Методы и средства проектирования информационных систем и технологий»

1. BPWin и ERWin компании Logic Works
2. Программные средства проектирования ИС
3. Документация по сопровождению ПС (С-документация)

ПЛАНОВАЯ 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.

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»	
Основные характеристики промежуточной аттестации обучающихся по итогам изучения дисциплины	
Цель промежуточной аттестации -	установление уровня достижения каждым обучающимся целей обучения по данной дисциплине
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 проведения экзамена определяется графиком сдачи экзаменов, утверждаемым деканом выпускающего факультета
Форма экзамена -	устно
Время проведения экзамена	Время и место проведения экзамена определяется графиком сдачи экзаменов, утверждаемым деканом факультета

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

Результаты экзамена определяют оценки «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.

ЛИСТ РАССМОТРЕНИЙ И ОДОБРЕНИЙ

Фонд оценочных средств учебной дисциплины Б1.О.23 Методы и средства проектирования
информационных систем и технологий
в составе ОПОП 09.03.02 Информационные системы и технологии

1. Рассмотрен и одобрен в качестве базового варианта:

а) На заседании обеспечивающей кафедры экономики, бухгалтерского учета и финансового контроля
протокол № 11 от 19.05.2022.

Зав. кафедрой, канд. экон. наук, доцент  О.А. Блинов

б) На заседании методической комиссии по направлению 09.03.02 Информационные системы и технологии

протокол № 9 от 24.05.2022.

Председатель МКН – 09.03.02, канд. экон. наук  С.А. Нардина

2. Рассмотрен и одобрен внешним экспертом

Директор ООО «Сатори Партнер»  А.Б. Мальцев



ИЗМЕНЕНИЯ И ДОПОЛНЕНИЯ
к фонду оценочных средств учебной дисциплины
Б1.О.23 Методы и средства проектирования информационных систем и технологий
в составе ОПОП 09.03.02 Информационные системы и технологии

Ведомость изменений

Срок, с которого вводится изменение	Номер и основное содержание изменения и/или дополнения	Отметка об утверждении/ согласовании изменений	
		инициатор изменения	руководитель ОПОП или председатель МКН

ИЗМЕНЕНИЯ И ДОПОЛНЕНИЯ
к рабочей программе дисциплины Б1.О.23 Методы и средства проектирования
информационных систем и технологий
в составе ОПОП 09.03.02 Информационные системы и технологии

Ведомость изменений

№ п/п	Вид обновлений	Содержание изменений, вносимых в ОПОП	Обоснование изменений
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			