

Документ подписан простой электронной подписью.
Информация о владельце:

ФИО: Кандрашина Елена Александровна

Должность: И.о. ректора ФГАОУ ВО «Самарский государственный экономический университет»

Дата подписания: 27.06.2022 11:32:55

Уникальный программный ключ:

2db64eb9605ce27edd3b8e8fdd32c70e0674ddd2

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Самарский государственный экономический университет»

Институт Институт экономики предприятий

Кафедра Прикладной информатики

УТВЕРЖДЕНО

Ученым советом Университета
(протокол № 9 от 31 мая 2022 г.)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Наименование дисциплины	Б1.В.20 Проектирование информационных систем
Основная профессиональная образовательная программа	09.03.03 Прикладная информатика программа Прикладная информатика и защита информации

Квалификация (степень) выпускника Бакалавр

Самара 2022

Содержание (рабочая программа)

Стр.

- 1 Место дисциплины в структуре ОП
- 2 Планируемые результаты обучения по дисциплине, обеспечивающие достижение планируемых результатов обучения по программе
- 3 Объем и виды учебной работы
- 4 Содержание дисциплины
- 5 Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины
- 6 Фонд оценочных средств по дисциплине

Целью изучения дисциплины является формирование результатов обучения, обеспечивающих достижение планируемых результатов освоения образовательной программы.

1. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина Проектирование информационных систем входит в часть, формируемая участниками образовательных отношений блока Б1. Дисциплины (модули)

Предшествующие дисциплины по связям компетенций: Командообразование и работа в команде, Основы проектной деятельности, Организация добровольческой (волонтерской) деятельности и взаимодействие с социально ориентированными НКО, Технологии работы в социальных сетях, Адаптация лиц с ОВЗ, Информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности, Хранение, обработка и анализ данных, Вычислительные системы, сети и телекоммуникации, Основы алгоритмизации и программирования, Современные технологии и языки программирования, Проектирование и реализация баз данных, Теория информационной безопасности и методология защиты информации, Системы искусственного интеллекта, Облачные технологии и услуги, Технологии защищенного документооборота, Моделирование процессов и систем, Организационная защита информации, Техническая защита информации, Программно-аппаратная защита информации, Компьютерная экспертиза, Безопасность Web-приложений, Безопасность мобильных приложений

Последующие дисциплины по связям компетенций: Разработка профессиональных приложений, Цифровая культура в профессиональной деятельности

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине, обеспечивающие достижение планируемых результатов обучения по программе

Изучение дисциплины Проектирование информационных систем в образовательной программе направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

Универсальные компетенции (УК):

УК-3 - Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде

Планируемые результаты обучения по программе	Планируемые результаты обучения по дисциплине		
УК-3	УК-3.1: Знать:	УК-3.2: Уметь:	УК-3.3: Владеть (иметь навыки):
	особенности социального взаимодействия и командной работы	осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	навыками командной работы

Профессиональные компетенции (ПК):

ПК-1 - Способен к обнаружению и идентификации инцидентов в процессе эксплуатации автоматизированной системы

Планируемые результаты обучения по программе	Планируемые результаты обучения по дисциплине		
ПК-1	ПК-1.1: Знать:	ПК-1.2: Уметь:	ПК-1.3: Владеть (иметь навыки):
	особенности инцидентов в процессе эксплуатации автоматизированной системы	обнаруживать и идентифицировать инциденты в процессе эксплуатации	навыками обнаружения и идентификации инцидентов в процессе эксплуатации

		автоматизированной системы	автоматизированной системы
--	--	----------------------------	----------------------------

3. Объем и виды учебной работы

Учебным планом предусматриваются следующие виды учебной работы по дисциплине:

Очная форма обучения

Виды учебной работы	Всего час/ з.е.	
	Сем 7	Сем 8
Контактная работа, в том числе:	54.15/1.5	74.3/2.06
Занятия лекционного типа	18/0.5	36/1
Занятия семинарского типа	36/1	/0
Лабораторные работы (лабораторный практикум)	/0	36/1
Индивидуальная контактная работа (ИКР)	0.15/0	0.3/0.01
Групповая контактная работа (ГКР)	/0	2/0.06
Самостоятельная работа:	71.85/2	35.7/0.99
Промежуточная аттестация	18/0.5	34/0.94
Вид промежуточной аттестации:		
Экзамен, Зачет	Зач	Экз
Общая трудоемкость (объем части образовательной программы): Часы	144	144
Зачетные единицы	4	4

заочная форма

Виды учебной работы	Всего час/ з.е.	
	Сем 8	Сем 9
Контактная работа, в том числе:	4.15/0.12	6.3/0.18
Занятия лекционного типа	2/0.06	2/0.06
Занятия семинарского типа	2/0.06	/0
Лабораторные работы (лабораторный практикум)	/0	2/0.06
Индивидуальная контактная работа (ИКР)	0.15/0	0.3/0.01
Групповая контактная работа (ГКР)	/0	2/0.06
Самостоятельная работа:	121.85/3.38	103.7/2.88
Промежуточная аттестация	18/0.5	34/0.94
Вид промежуточной аттестации:		
Экзамен, Зачет	Зач	Экз
Общая трудоемкость (объем части образовательной программы): Часы	144	144
Зачетные единицы	4	4

4. Содержание дисциплины

4.1. Разделы, темы дисциплины и виды занятий:

Тематический план дисциплины Проектирование информационных систем представлен в таблице.

Разделы, темы дисциплины и виды занятий

Очная форма обучения

№ п/п	Наименование темы (раздела) дисциплины	Контактная работа				Самостоятельная работа	Планируемые результаты обучения в соотношении с результатами обучения по
		Лекции	Занятия семинарского типа		ИКР		
			Практ. зан.	Лаб. работ.			

								образовательной программе
1.	Технологии проектирования информационных систем: этапы и содержание работ. Объектно-ориентированный подход к разработке ПО ИС	27	18	18			50	УК-3.1, УК-3.2, УК -3.3, ПК-1.1, ПК- 1.2, ПК-1.3
2.	Архитектурный подход к проектированию ИС. Методологии	27	18	18			57,55	УК-3.1, УК-3.2, УК -3.3, ПК-1.1, ПК- 1.2, ПК-1.3
	Контроль	52						
	Итого	54	36	36	0.45	2	107.55	

заочная форма

№ п/п	Наименование темы (раздела) дисциплины	Контактная работа					Самостоятельная работа	Планируемые результаты обучения в соотношении с результатами обучения по образовательной программе
		Лекции	Занятия семинарского типа		ИКР	ГКР		
			Практич. занятия	Лаборат. работы				
1.	Технологии проектирования информационных систем: этапы и содержание работ. Объектно-ориентированный подход к разработке ПО ИС	2		2			100	УК-3.1, УК-3.2, УК -3.3, ПК-1.1, ПК- 1.2, ПК-1.3
2.	Архитектурный подход к проектированию ИС. Методологии	2	2				125,55	УК-3.1, УК-3.2, УК -3.3, ПК-1.1, ПК- 1.2, ПК-1.3
	Контроль	52						
	Итого	4	2	2	0.45	2	225.55	

4.2 Содержание разделов и тем

4.2.1 Контактная работа

Тематика занятий лекционного типа

№п/п	Наименование темы (раздела) дисциплины	Вид занятия лекционного типа*	Тематика занятия лекционного типа
1.	Технологии проектирования информационных систем: этапы и содержание работ. Объектно-ориентированный подход к разработке ПО ИС	лекция	Понятие о проектировании ИС и технологии проектирования. Модели ЖЦИС. Нормативные документы
		лекция	Инструментальные средства разработки ПО ИС
		лекция	Управление разработкой ИС
		лекция	Методы и процедуры обоснования решений при проектировании ИС

		лекция	Анализ объекта информатизации. Обоснование целесообразности создания ИС. Требования
		лекция	Унифицированный язык моделирования UML. Диаграммы
		лекция	Процесс разработки ПО системы. CASE-средства анализа и проектирования ИС
		лекция	Технологии построения моделей в средах проектирования
		лекция	Концептуальное, логическое, физическое проектирование
2.	Архитектурный подход к проектированию ИС. Методологии	лекция	Архитектуры распределенных ИС
		лекция	Технологии связующего ПО
		лекция	Проектирование СПД
		лекция	Анализ и моделирование бизнес-процессов при проектировании информационных систем
		лекция	
		лекция	
		лекция	
		лекция	

*лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации педагогическими работниками организации и (или) лицами, привлекаемыми организацией к реализации образовательных программ на иных условиях, обучающимся

Тематика занятий семинарского типа

№п/п	Наименование темы (раздела) дисциплины	Вид занятия семинарского типа**	Тематика занятия семинарского типа
1.	Технологии проектирования информационных систем: этапы и содержание работ. Объектно-ориентированный подход к разработке ПО ИС	лабораторная работа	Разработка индивидуального варианта информационной системы (ИС). Поиск проектной документации
		лабораторная работа	
		лабораторная работа	
		лабораторная работа	Разработка ТЗ на ИС
		лабораторная работа	
		лабораторная работа	
		лабораторная работа	Объектно-ориентированный подход к разработке ПО ИС
		лабораторная работа	
лабораторная работа			
2.	Архитектурный подход к проектированию ИС. Методологии	практическая работа	Выполнение проектирования ИС выбранной методологии. Процессы
		практическая работа	
		практическая работа	
		практическая работа	Стоимостная и рискованная оценка проекта
		практическая работа	

		практическая работа	
		практическая работа	Проектирование пользовательского интерфейса
		практическая работа	
		практическая работа	

** семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия

Иная контактная работа

При проведении учебных занятий СГЭУ обеспечивает развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств (включая при необходимости проведение интерактивных лекций, групповых дискуссий, ролевых игр, тренингов, анализ ситуаций и имитационных моделей, преподавание дисциплин (модулей) в форме курсов, составленных на основе результатов научных исследований, проводимых организацией, в том числе с учетом региональных особенностей профессиональной деятельности выпускников и потребностей работодателей).

Формы и методы проведения иной контактной работы приведены в Методических указаниях по основной профессиональной образовательной программе.

4.2.2 Самостоятельная работа

№п/п	Наименование темы (раздела) дисциплины	Вид самостоятельной работы ***
1.	Технологии проектирования информационных систем: этапы и содержание работ. Объектно-ориентированный подход к разработке ПО ИС	- тестирование
2.	Архитектурный подход к проектированию ИС. Методологии	- тестирование

*** самостоятельная работа в семестре, написание курсовых работ, докладов, выполнение контрольных работ

5. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины

5.1 Литература:

Основная литература

1. Проектирование информационных систем : учебник и практикум для вузов / Д. В. Чистов, П. П. Мельников, А. В. Золотарюк, Н. Б. Ничепорук ; под общей редакцией Д. В. Чистова. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 258 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00492-2. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/450339>

Дополнительная литература

1. Григорьев, М. В. Проектирование информационных систем : учебное пособие для вузов / М. В. Григорьев, И. И. Григорьева. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 318 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-01305-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/451794>

2. Грекул, В. И. Проектирование информационных систем : учебник и практикум для вузов / В. И. Грекул, Н. Л. Коровкина, Г. А. Левочкина. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 385 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-8764-5. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/450997>

5.2. Перечень лицензионного программного обеспечения

1. Microsoft Windows 10 Education / Microsoft Windows 7 / Windows Vista Business

2. Office 365 ProPlus, Microsoft Office 2019, Microsoft Office 2016 Professional Plus (Word, Excel, Access, PowerPoint, Outlook, OneNote, Publisher) / Microsoft Office 2007 (Word, Excel, Access, PowerPoint)

5.3 Современные профессиональные базы данных, к которым обеспечивается доступ обучающихся

1. Профессиональная база данных «Информационные системы Министерства экономического развития Российской Федерации в сети Интернет» (Портал «Официальная Россия» - <http://www.gov.ru/>)
2. Профессиональная база данных «Финансово-экономические показатели Российской Федерации» (Официальный сайт Министерства финансов РФ - <https://www.minfin.ru/ru/>)
3. Профессиональная база данных «Официальная статистика» (Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики - <http://www.gks.ru/>)

5.4. Информационно-справочные системы, к которым обеспечивается доступ обучающихся

1. справочно-правовая система «Консультант Плюс»
2. справочно-правовая система «ГАРАНТ-Максимум»

5.5. Специальные помещения

Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа	Комплекты ученической мебели Мультимедийный проектор Доска Экран
Учебные аудитории для проведения практических занятий (занятий семинарского типа)	Комплекты ученической мебели Мультимедийный проектор Доска Экран Компьютеры с выходом в сеть «Интернет» и ЭИОС СГЭУ
Учебные аудитории для групповых и индивидуальных консультаций	Комплекты ученической мебели Мультимедийный проектор Доска Экран Компьютеры с выходом в сеть «Интернет» и ЭИОС СГЭУ
Учебные аудитории для текущего контроля и промежуточной аттестации	Комплекты ученической мебели Мультимедийный проектор Доска Экран Компьютеры с выходом в сеть «Интернет» и ЭИОС СГЭУ
Помещения для самостоятельной работы	Комплекты ученической мебели Мультимедийный проектор Доска Экран Компьютеры с выходом в сеть «Интернет» и ЭИОС СГЭУ
Помещения для хранения и профилактического обслуживания оборудования	Комплекты специализированной мебели для хранения оборудования

5.6 Лаборатории и лабораторное оборудование

Лаборатория информационных технологий в профессиональной деятельности	Комплекты ученической мебели Мультимедийный проектор Доска Экран Компьютеры с выходом в сеть «Интернет» и ЭИОС СГЭУ Лабораторное оборудование
---	--

6. Фонд оценочных средств по дисциплине **Проектирование информационных систем**:

6.1. Контрольные мероприятия по дисциплине

Вид контроля	Форма контроля	Отметить нужное знаком « + »
Текущий контроль	Оценка докладов	+
	Устный/письменный опрос	-
	Тестирование	+
	Практические задачи	-
	Оценка контрольных работ (для заочной формы обучения)	+
Промежуточный контроль	Зачет	+
	Экзамен	+

Порядок проведения мероприятий текущего и промежуточного контроля определяется Методическими указаниями по основной профессиональной образовательной программе высшего образования, утвержденными Ученым советом ФГАОУ ВО СГЭУ, протокол № 9 от 31.05.2022; Положением о балльно-рейтинговой системе оценки успеваемости обучающихся по основным образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры в федеральном государственном автономном образовательном учреждении высшего образования «Самарский государственный экономический университет».

6.2. Планируемые результаты обучения по дисциплине, обеспечивающие достижение планируемых результатов обучения по программе

Универсальные компетенции (УК):

УК-3 - Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде

Планируемые результаты обучения по программе	Планируемые результаты обучения по дисциплине		
	УК-3.1: Знать:	УК-3.2: Уметь:	УК-3.3: Владеть (иметь навыки):
	особенности социального взаимодействия и командной работы	осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	навыками командной работы
Пороговый	Возможности обработки собранной информации для решения профессиональных задач	систематизировать и интерпретировать полученную	приемами решения профессиональных задач на основе результатов, полученных в

		информацию для решения профессиональных задач	результате анализа и обработки собранной информации
Стандартный (в дополнение к пороговому)	способы систематизации разнородных данных, процедуры анализа проблем и принятия решений	осуществлять эффективные процедуры анализа проблем и принятия решений в профессиональной деятельности	навыками анализа и систематизации данных
Повышенный (в дополнение к пороговому, стандартному)	современные требования к ИС в соответствии с потребностями цифровой экономики	применять современные требования к ИС в соответствии с потребностями цифровой экономики	навыками применения современных требований к ИС в соответствии с потребностями цифровой экономики

Профессиональные компетенции (ПК):

ПК-1 - Способен к обнаружению и идентификации инцидентов в процессе эксплуатации автоматизированной системы

Планируемые результаты обучения по программе	Планируемые результаты обучения по дисциплине		
	ПК-1.1: Знать:	ПК-1.2: Уметь:	ПК-1.3: Владеть (иметь навыки):
	особенности инцидентов в процессе эксплуатации автоматизированной системы	обнаруживать и идентифицировать инциденты в процессе эксплуатации автоматизированной системы	навыками обнаружения и идентификации инцидентов в процессе эксплуатации автоматизированной системы
Пороговый	принципы case - технологий создания информационных систем	осуществлять организационное обеспечение выполнения работ на всех стадиях и в процессах жизненного цикла информационной системы с использованием case -технологии	составления плановой и отчетной документации по управлению проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла с использованием case - технологии по управлению проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла с использованием case - технологии

Стандартный (в дополнение к пороговому)	современные программные продукты, реализующие данную технологию, организационное обеспечение выполнения работ на всех стадиях и в процессах жизненного цикла информационной системы	применять методы организационного обеспечения выполнения работ на всех стадиях и в процессах жизненного цикла информационной системы при решении профессиональных задач	осуществления организационного обеспечения выполнения работ на всех стадиях и в процессах жизненного цикла информационной системы
Повышенный (в дополнение к пороговому, стандартному)	особенности конфигурирования ИС в соответствии с полученным планом	особенности конфигурирования ИС в соответствии с полученным планом	навыками конфигурирования ИС в соответствии с полученным планом

6.3. Паспорт оценочных материалов

№ п/п	Наименование темы (раздела) дисциплины	Контролируемые планируемые результаты обучения в соотношении с результатами обучения по программе	Вид контроля/используемые оценочные средства	
			Текущий	Промежуточный
1.	Технологии проектирования информационных систем: этапы и содержание работ. Объектно-ориентированный подход к разработке ПО ИС	УК-3.1, УК-3.2, УК-3.3, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3	Оценка контрольных работ (для заочной формы обучения) Тестирование	Зачет Экзамен
2.	Архитектурный подход к проектированию ИС. Методологии	УК-3.1, УК-3.2, УК-3.3, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3	Оценка контрольных работ (для заочной формы обучения) Тестирование	Зачет Экзамен

6.4. Оценочные материалы для текущего контроля

Задания для тестирования по дисциплине для оценки сформированности компетенций (min 20, max 50 + ссылку на ЭИОС с тестами) <https://lms2.sseu.ru/course/index.php?categoryid=1918>

1. Объектно-ориентированный метод. К диаграммам метода относятся? DFD (Data Flow Diagrams) IDEF0 (Icam DEFinition) юзкейс (usecase) диаграммы FEO - диаграммы.

Нет правильного ответа

2. ВРwin - это средство?

Структурного проектирования и анализа процессов различной природы. Объектно-ориентированного проектирования.

Средство визуального структурного программирования. Средство текстового документирования проекта.

3. Унифицированный язык моделирования (Unified Modeling Language, UML)? Является алгоритмическим языком разработки программного обеспечения.

Является объектно-ориентированным графическим языком для визуализации, специфицирования, конструирования и документирования систем.

Графический язык для разработки баз данных. Язык для описания блок-схем алгоритмов.

4. Методология RAD (Rapid Application Development - быстрая разработка приложений) поддерживает модель жизненного цикла?

Каскадную. Спиральную. Циклическую. Линейную.

5. Свойства, которые не являются общими для всех информационных систем?

Любая информационная система предназначена для сбора, хранения и обработки информации. В основе любой информационной системы лежит среда хранения и доступа к данным.

Должна обеспечивать уровень надежности хранения информации и эффективности доступа. Выполнять сложные численные расчеты.

6. Конкретные задачи, которые должны решаться информационной системой зависят от? Прикладной области, для которой предназначена система.

От средств реализации системы.

От уровня подготовки конечных пользователей системы. От объема хранимой информации.

7. Понятие классической транзакции определяет?

Последовательность операций изменения базы данных и выборки из базы данных, воспринимаемая СУБД как атомарное действие.

Поддержка согласованности действий, когда результаты, получаемые от информационной системы, будут соответствовать согласованному состоянию базы данных, т.е. будут достоверны и непротиворечивы. Работу пользователя в монопольном режиме.

Запрос пользователя к базе данных.

8. Наиболее распространенные типы АИС служат для?

Документальные АИС служат для реализации справочных функций и для решения задач обработки данных.

Фактографические АИС используются для работы с документами на естественном языке. АИС аналитической обработки, ориентированы на выполнение сложных запросов.

АИС оперативной обработки транзакций, подразумевают быстрое выполнение сложных запросов. 9. Под CASE-средством понимается программное средство?

Средство для проектирования баз данных.

Инструментальное средство для разработки файл-серверных приложений.

Программное средство, поддерживающее процессы жизненного цикла ПС, включая анализ

требований к системе и генерацию кода.

Средство обмена данными с помощью импорта, и экспорта файлов.

10. Моделирование функций, выполняемых системой, поддерживаемых методологией SADT? IDEF0.

DFD.

ERD.

USE CASE.

11. При создании новой модели BPWin возникает диалог, в котором следует указать, будет ли создана модель заново, или она будет открыта, какой тип диаграмм открывает опция с Model Mart? Диаграммы IDEF0

Диаграммы IDEF3 Диаграммы ERD Диаграммы Репозитория

12. Система Model Mart - хранилище моделей. Model Mart удовлетворяет основным требованиям, указать какое из требований не подходит для Model Mart.

Совместное моделирование.

Каждый участник проекта имеет инструмент поиска и доступа к интересующей его модели в любое время.

Управление правами доступа к системе, администрирование.

Управление графиком проекта. Создание библиотек решений.

Model Mart позволяет формировать библиотеки стандартных решений.

13. Какой из перечисленных языков моделирования не имеет отношения к объектно-методу? OMT

UML БУЧ SADT

14. Для каких типов диаграмм BPWin характерно наличие инструмента хранения данных? Диаграммы IDEF0

Диаграммы IDEF3 Диаграммы FEO Диаграммы DFD

15: Этапы планирования архитектуры :

Инициация планирования

Предварительное моделирование

:Формирование архитектуры данных Заключение договора с заказчиками

Перечисление средств по договору с заказчиками

16: Унаследованная система, это информационная система,

полученная в результате слияния нескольких, ранее существовавших

самостоятельных информационных систем

полученная в результате интеграции нескольких, ранее существовавших самостоятельных информационных систем

полученная в результате использования в ее составе ранее существовавшей информационной системы унаследовавшая отдельные элементы ранее существовавшей информационной системы использующая оборудование

и технологии ранее существовавшей информационной системы

17: Сервис-ориентированная архитектура предполагает

модульный подход к разработке программного обеспечения, основанный на использовании слабо связанных компонентов, оснащённых стандартизированными интерфейсами для взаимодействия по стандартизированным протоколам

использование независимых сервисов с чётко определёнными интерфейсами, которые для выполнения своих задач могут быть вызваны неким стандартным способом, при условии, что сервисы заранее ничего не знают о приложении, которое их вызовет, а приложение не знает, каким образом сервисы выполняют свою задачу

неоднократной реорганизации деятельности предприятия с соответствующей модернизацией его информационной системы

использования основных функций старой информационной системы в новой в процессе ее создания

18: Системы, основанные на сервис-ориентированной архитектуре, должны быть независимы от технологий разработки и платформ (таких как Java, .NET и т. д.) быть зависимы от технологий разработки и платформ

представлять семантические и синтаксические конструкции в коде программы, используемые для специфицирования услуг, предоставляемых классом или компонентом

обеспечивать любое взаимодействие между своими подсистемами, обеспечивающее поддержание работоспособности системы

19: «Лоскутная» автоматизация информационных систем как правило является следствием функционального подхода к управлению автоматизацией

организации объектного подхода к управлению автоматизацией организации сервисного подхода к управлению автоматизацией организации

отсутствия четких методик по организации автоматизации информационной системы организации 20: основой архитектуры информационной системы организации является

документирование на должном уровне существующих решений в области ИТ наличие архитектора в организации желание руководства организации увеличить эффективность работы своей информационной системы наличие поддержки существующей архитектуры

Тематика контрольных работ

Раздел дисциплины	Темы
Технологии проектирования информационных систем: этапы и содержание работ. Объектно-ориентированный подход к разработке ПО ИС	<p>Задание1:</p> <p>1: В соответствии с индивидуальным вариантом, используя поисковые системы, тематические каталоги и другие средства сети Internet, осуществить поиск необходимых информационных материалов для разработки индивидуального варианта информационной системы (ИС). В частности, поиск проектной документации на сходную (похожую) информационную систему, исходных текстов программной документации (полностью/частично отдельных модулей, которые можно использовать в разработке индивидуального варианта ИС, руководств и т.п.). Найденная информация будет использоваться при выполнении последующих заданий.</p> <p>2: Разработать отчет о предпроектном обследовании фирмы / организации (по индивидуальному варианту) для внедрения в фирме/организации Информационной системы.</p> <p>3: Разработать пояснительную записку к проекту ИС по индивидуальному варианту.</p> <p>Задание2: Разработать техническое задание на ИС по индивидуальному варианту. Оформление и содержание технического задания должно соответствовать требованиям стандарта «ГОСТ 19.201-78. ЕСПД. Техническое задание. Требования к содержанию и оформлению» и приложенного к заданию примера</p>

	<p>Задание3: Провести углубленный анализ требований к программному обеспечению проектируемой системы или ее фрагмента. Выполняем проектирование в одной из методологий по выбору (высокоуровневое описание системы на языке DFD или IDEF0 (контекстная диаграмма, детализация контекстной диаграммы, детализация одной из активностей предыдущей диаграммы, ER-модель в нотации Чена или Баркера/Мартина/CF... , модель одного из бизнес-процессов на языке EPCили BPMN. Процесс желательно взять из последней DFD (IDEF0); UML-модель системы (минимальный набор диаграмм: прецедентов (Use Case), диаграмма классов, диаграммы последовательности действий), методология ARIS.</p> <p>Задание4: Постройте диаграмму вариантов использования для выбранной информационной системы. Проанализируйте пример построения диаграммы последовательности. Постройте диаграмму кооперации для выбранной информационной системы. Постройте диаграмму развертывания для выбранной информационной системы. Постройте диаграмму компонентов для выбранной информационной системы. Постройте диаграмму классов для выбранной информационной системы. При необходимости дополните отчет другими диаграммами методологии.</p>
<p>Архитектурный подход к проектированию ИС. Методологии</p>	<p>Задание №1: 1. Разработать модель бизнес-процессов обследуемого предприятия / организации / фирмы (заказчика), для которой разрабатывается вариант информационной системы. Определить основные, дополнительные, вспомогательные бизнес-процессы, а также бизнес-процесс управления. 2. Определить состав бизнес-функций по каждому бизнес-процессу. Описать работы, выполняемые в рамках каждой бизнес-функции. 3. Определить штат сотрудников для выполнения описанного в пункте 2 состава бизнес-функций. Описать: кто, на каком рабочем месте выполняет перечисленные в пункте 2 работы. Построить матрицу ответственности. По матрице ответственности составить штатное расписание. 4. Построить структуру программного обеспечения проектируемой информационной системы. Уровень детализации: одно рабочее место – один функциональный программный модуль информационной системы.</p> <p>Задание № 2 Проведите анализ осуществимости информационной</p>

системы, подготовив ответы на следующие вопросы:

Что произойдет с организацией, если система не будет введена в эксплуатацию?

Какие текущие проблемы существуют в организации и как новая система поможет их решить?

Каким образом (и будет ли) информационная система способствовать целям бизнеса?

Требуется ли разработка информационной системы наличия технологий, которые до этого раньше не использовались в организации?

Задание № 3

Определите пользователей информационной системы.

Задание № 4

Проанализируйте информационное обеспечение информационной системы.

Задание № 5

Проанализируйте математическое обеспечение информационной системы. Опишите системное и прикладное программное обеспечение информационной системы.

Задание № 6

Подберите комплекс технических средств: средства компьютерной техники, коммуникационной техники, организационной техники, оперативной полиграфии, необходимых для функционирования информационной системы.

Задание № 7

Проанализируйте лингвистическое, правовое, организационное и эргономическое обеспечение информационной системы.

Примеры ИС:

1. «Проектирование ИС для учета основных средств на производстве»
2. «Проектирование ИС для учета денежных средств на производстве»
3. «Проектирование ИС для учета и анализа финансовых результатов на производстве»
4. «Проектирование ИС для управления проектами»
5. «Проектирование ИС туроператора для туристического агентства»
6. «Проектирование ИС для ведения расписания учебных занятий»
7. «Проектирование ИС для учета товаров в мелкооптовой торговой фирме»
8. «Проектирование ИС для оценщика автомобилей и дорогостоящего оборудования»
9. «Проектирование ИС для учета движения продукции на оптовом складе»
10. «Проектирование ИС для автоматизации документооборота на кафедре ВУЗа»
11. «Проектирование ИС для учета и анализа затрат на выпуск и реализацию готовой продукции на производстве»
12. «Проектирование ИС для управления запасами на производстве»

	<p>13. «Проектирование ИС для учета расчетов по долгам предприятия»</p> <p>14. «Проектирование ИС для учета движения готовой продукции на предприятии»</p> <p>15. «Проектирование ИС для библиотеки ВУЗа»</p> <p>16. «Проектирование ИС для аудитора»</p> <p>17. «Проектирование ИС для учета движения продукции на аптечном складе»</p> <p>18. «Проектирование ИС для учета акционеров»</p>
--	--

6.5. Оценочные материалы для промежуточной аттестации

Фонд вопросов для проведения промежуточного контроля в форме зачета

Раздел дисциплины	Вопросы
<p>Технологии проектирования информационных систем: этапы и содержание работ. Объектно-ориентированный подход к разработке ПО ИС</p>	<p>1. Понятие экономической информационной системы. Функциональная характеристика объекта стандартизации - исходная точка для формирования и применения профиля данного объекта или процесса.</p> <p>2. Классы экономических ИС.</p> <p>3. Профили информационных систем.</p> <p>4. Развитие и применение открытых информационных систем, формирование и применение профилей открытых информационных систем.</p> <p>5. Профиль - как совокупность нескольких базовых стандартов и других нормативных документов с четко определенными и гармонизированными подмножествами обязательных и факультативных возможностей, направленных на реализации заданной функции или группы функций.</p> <p>6. Базовые стандарты ИТ и профили ИС в зависимости от проблемно-ориентированной области применения ИС.</p> <p>7. Группы функциональных профилей ИС: профили, регламентирующие архитектуру и структуру ИС и ее компонентов (функции, интерфейсы и протоколы взаимодействия, форматы данных и т.д.); профили, регламентирующие процессы проектирования, разработки, применения, сопровождения и развития ИС и их компонентов.</p> <p>8. Каноническое проектирование ИС.</p> <p>9. Типовое проектирование ИС.</p> <p>10. Построения организационно-функциональной модели компании, инструментальные средства организационного моделирования.</p> <p>11. Спецификация функциональных требований к ИС, процессные потоковые модели.</p>

	<p>12. Проведение предпроектного обследования предприятий.</p> <p>13. Методологии моделирования предметной области.</p>
<p>Архитектурный подход к проектированию ИС.</p> <p>Методологии</p>	<p>1. Системный анализ как основа проектирования информационных систем.</p> <p>2. Роль системного анализа в проектировании информационных систем.</p> <p>3. Системный синтез объектов как самоорганизующихся целенаправленных систем.</p> <p>4. Детальное проектирование: анализ материалов и разработка технико-экономического обоснования с техническим заданием на проектирование ИС</p> <p>5. Выбор проектных решений</p> <p>6. Описание реальных компонент ИС</p>

Фонд вопросов для проведения промежуточного контроля в форме экзамена

Раздел дисциплины	Вопросы
<p>Технологии проектирования информационных систем: этапы и содержание работ.</p> <p>Объектно-ориентированный подход к разработке ПО ИС</p>	<p>1. Понятие экономической информационной системы. Функциональная характеристика объекта стандартизации - исходная точка для формирования и применения профиля данного объекта или процесса.</p> <p>2. Классы экономических ИС.</p> <p>3. Профили информационных систем.</p> <p>Развитие и применение открытых информационных систем, формирование и применение профилей открытых информационных систем.</p> <p>5. Профиль - как совокупность нескольких базовых стандартов и других нормативных документов с четко определенными и гармонизированными подмножествами обязательных и факультативных возможностей, направленных на реализации заданной функции или группы функций.</p> <p>6. Базовые стандарты ИТ и профили ИС в зависимости от проблемно-ориентированной области применения ИС.</p> <p>7. Группы функциональных профилей ИС: профили, регламентирующие архитектуру и структуру ИС и ее компонентов (функции, интерфейсы и протоколы взаимодействия, форматы данных и т.д.); профили, регламентирующие процессы проектирования, разработки, применения, сопровождения и развития ИС и их компонентов.</p>

	<p>8. Стандартизация в проектировании ИС.</p> <p>9. Стадии создания ИС.</p> <p>10. Процессы жизненного цикла ИС.</p> <p>11. Способы реализации проекта создания ИС.</p> <p>12. Виды моделей жизненного цикла ИС.</p> <p>13. Выбор требований и варианта реализации проекта, модель жизненного цикла ИС</p> <p>14. Каноническое проектирование ИС.</p> <p>15. Типовое проектирование ИС.</p> <p>16. Построения организационно-функциональной модели компании, инструментальные средства организационного моделирования.</p> <p>17. Спецификация функциональных требований к ИС, процессные потоковые модели.</p> <p>18. Проведение предпроектного обследования предприятий.</p> <p>19. Методологии моделирования предметной области.</p> <p>20. Структурная модель предметной области.</p> <p>21. Функционально-ориентированные и объектно-ориентированные методологии проектирования.</p> <p>22. Синтетическая методика.</p> <p>23. Инструментальные средства и технологии проектирования ИС.</p>
<p>Архитектурный подход к проектированию ИС. Методологии</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Системный анализ как основа проектирования информационных систем. 2. Роль системного анализа в проектировании информационных систем. 3. Системный синтез объектов как самоорганизующихся целенаправленных систем 4. Нормативные документы по проектированию ИС и пониманию структуры ИС с точки зрения системного анализа. 5. Бизнес-реинжиниринг и его связи с ИТ. 6. Концепция системного проектирования, интегрирующая три источника построения современных ИС: методы бизнес-реинжиниринга, новые ИТ, методы учета

	<p>"человеческого фактора".</p> <p>7. Детальное проектирование: анализ материалов и разработка технико-экономического обоснования с техническим заданием на проектирование ИС</p> <p>8. Выбор проектных решений</p> <p>9. Описание реальных компонент ИС</p> <p>10. Оформление и утверждение технического проекта (ТП)</p> <p>11. Выбор или разработка математических методов или алгоритмов программ; корректировка структур БД</p> <p>12. Создание документации на доставку и установку программных продуктов</p> <p>13. Выбор комплекса технических средств с документацией на установку, разработка техно-рабочего проекта ИС (ТРП)</p> <p>14. Инструментальные средства и платформы реализации проекта.</p>
--	--

6.6. Шкалы и критерии оценивания по формам текущего контроля и промежуточной аттестации

Шкала и критерии оценивания

Оценка	Критерии оценивания для мероприятий контроля с применением 2-х балльной системы
«зачтено»	УК-3, ПК-1
«не зачтено»	Результаты обучения не сформированы на пороговом уровне

Оценка	Критерии оценивания для мероприятий контроля с применением 4-х балльной системы
«отлично»	Повышенный УК-3.1, УК-3.2, УК-3.3, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3
«хорошо»	Стандартный УК-3.1, УК-3.2, УК-3.3, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3
«удовлетворительно»	Пороговый УК-3.1, УК-3.2, УК-3.3, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3
«неудовлетворительно»	Результаты обучения не сформированы на пороговом уровне