

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«ДАГЕСТАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Факультет Информатики и информационных технологий

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Методы и средства проектирования информационных систем
Кафедра Информационных систем и технологий программирования

Образовательная программа
09.03.02 Информационные системы и технологии

Профиль программы
Технологии разработки безопасного программного обеспечения
информационных систем

Уровень высшего образования
бакалавриат

Форма обучения
Очная


Статус дисциплины:
входит в обязательную часть ОПОП

Махачкала, 2022

Рабочая программа дисциплины «Методы и средства проектирования информационных систем» составлена в 2022 году в соответствии с требованиями ФГОС ВО – бакалавриат по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии от «19» сентября 2017г. № 926.

Разработчик(и): кафедра информационных систем и технологий программирования, Рабаданова Р.М., к.э.н., доцент

Рабочая программа дисциплины одобрена:
на заседании кафедры ИСиТП от «01» марта 2022г., протокол № 8

Зав. кафедрой  Исмиханов З.Н.
(подпись)

на заседании Методической комиссии факультета ИиИТ
от «17» марта 2022г., протокол № 7

Председатель  Бакмаев А.Ш.
(подпись)

Рабочая программа дисциплины согласована с учебно-методическим управлением «31» марта 2022г.

Начальник УМУ  Гасангаджиева А.Г.

Аннотация рабочей программы дисциплины

Дисциплина «Методы и средства проектирования информационных систем» входит в обязательную часть образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии.

Дисциплина реализуется на факультете Информатики и ИТ кафедрой Информационных систем и технологий программирования.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с изучением основ проектирования информационных систем, методов и методологий проектирования систем.

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций: ОПК-4, ПК-2, ПК-7.

Преподавание дисциплины предусматривает проведение следующих видов учебных занятий: лекции, лабораторные занятия, самостоятельная работа.

Рабочая программа дисциплины предусматривает проведение следующих видов контроля успеваемости в форме устного и письменного опроса, тестирования, промежуточный контроль в форме экзамена.

Объем дисциплины 3 зачетных единиц, в том числе 108 в академических часах по видам учебных занятий.

Форма обучения - очная

Семестр	Учебные занятия					Форма промежуточной аттестации
	в том числе					
	Контактная работа обучающихся с преподавателем				СРС, в том числе экзамен	
	всего	Из них				
Лекции		Лабораторные занятия	Практические занятия			
6	108	28	28		52	зачет

1. Цели освоения дисциплины

Целью дисциплины является теоретическое и практическое освоение методов и технологий проектирования информационных систем, являющейся обязательной составляющей компетенции будущих специалистов в области информационных технологий.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата

Дисциплина «Методы и средства проектирования информационных систем» входит в обязательную часть ОПОП по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии. Курс преподается в 6 семестре. Аудиторные занятия включают в себя *лекции, лабораторные занятия*. Самостоятельная работа студентов состоит в самостоятельном изучении отдельных тем по учебной программе. Письменные лабораторные занятия и самостоятельная работа оцениваются и комментируются по мере выполнения.

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (перечень планируемых результатов обучения).

Код и наименование компетенции из ОПОП	Код и наименование индикатора достижения компетенции (в соответствии с ОПОП)	Планируемые результаты обучения	Процедура освоения
ОПК-4. Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью	ИД1.ОПК-4.1.Знает основные стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы. ОПК-4.2. Умеет применять стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы ИД2.ОПК-4.3. Имеет навыки составления технической документации на различных этапах жизненного цикла информационной системы.	Знает основные стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы Умеет применять стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы. Имеет навыки составления технической документации на различных этапах жизненного цикла информационной системы	Устный опрос, письменный опрос, тестирование
ПК-2. Способность готовить презентации, оформлять научно-технические отчеты по результатам выполненной работы, публиковать результаты исследований в виде статей и докладов на научно-технических конференциях	ПК-2.1. Знает современные программные продукты по подготовке презентаций и оформлению научно-технических отчетов ПК-2.2. Умеет готовить презентации и оформлять научные отчеты ПК-2.3. Имеет навыки по подготовке статей и докладов на научно-технических конференциях	Знает современные инструментальные средства формирования научно-технических отчетов. Умеет оформлять научно-технические отчеты по результатам выполненной работы. Владеет навыками подготовки докладов на научно-технических конференциях	Устный опрос, письменный опрос, тестирование
ПК- 7 Способность осваивать информационные и суперкомпьютерные технологии при	ПК 7.1. Знать: особенности обработки информации в системах ИИ ПК-7.2. Уметь: определять возможность	Знать: особенности обработки информации в системах ИИ Уметь: определять возможность распараллеливания	Устный опрос, письменный опрос, тестирование

решении практических задач	распараллеливания вычислений в системах ИИ Пк-7.3. Владеть: навыками анализа информационных потребностей пользователей систем ИИ	вычислений в системах ИИ Владеть: навыками анализа информационных потребностей пользователей систем ИИ	
----------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

3. Объем, структура и содержание дисциплины

3.1. Объем дисциплины составляет 3 зачетных единиц, 108 академических часа.

4.2. Структура дисциплины.

4.2.1. Структура дисциплины в очной форме

№ п/п	Разделы и темы дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)			Самостоятельная работа	Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра)
				Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия		
Модуль 1. Основы организации проектирования информационных систем								
1	Основные понятия технологии проектирования информационных систем	6	1	3		3	6	Устный опрос
2	Жизненный цикл программного обеспечения ИС	6	2	3		3	6	Устный опрос
3	Организация разработки ИС	6	3,4	3		3	6	Устный опрос, тестирование
	Итого за модуль:			9		9	18	Модульная контрольная
Модуль 2. Методология проектирования ИС								
4	Анализ и моделирование функциональной области внедрения ИС	6	5	3		3	6	Устный опрос
5	Спецификация функциональных	6	6,7	3		3	6	Письменный опрос

	требований к ИС						
6	Методологии моделирования предметной области	6	8,9	3		3	6 Устный опрос, тестирование
	Итого за модуль:			9		9	18 Модульная контрольная
Модуль 3. Моделирование бизнес-процессов и информационного обеспечения							
7	Моделирование бизнес-процессов средствами BPwin	5	10-12	4		4	5 Устный опрос, тестирование
8	Информационное обеспечение ИС	5	13	3		3	5 Устный опрос, тестирование
9	Моделирование информационного обеспечения	5	14-15	3		3	6 Письменный опрос
	Итого по модулю:			10		10	16 Модульная контрольная
	Всего часов			28		28	52 Зачет

4.3. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам).

4.3.1. Содержание лекционных занятий по дисциплине

№	Наименование темы	т/е, ч	Содержание	Формируемые компетенции	Результаты освоения	Технологии обучения
---	-------------------	--------	------------	-------------------------	---------------------	---------------------

1	Основные понятия технологии проектирования информационных систем	3	Основные понятия и определения. Исторические аспекты развития технологий проектирования информационных систем. Предмет и метод курса. Понятие информационной системы. Классы ИС. Структура однопользовательской и многопользовательской, малой и корпоративной ИС, локальной и распределенной ИС, состав и назначение подсистем. Основные особенности современных проектов ИС. Этапы создания ИС: формирование требований, концептуальное проектирование, спецификация приложений, разработка моделей, интеграция и тестирование информационной системы. Методы программной инженерии в проектировании ИС.	ОПК-4, ПК-2, ПК-7	Знает жизненный цикл программного обеспечения, модели разработки ПО Умеет разрабатывать ПО по выбранным моделям жизненного цикла. Имеет навыки использования технологий разработки ПО	Устный опрос
2	Жизненный цикл программного	3	Понятие жизненного цикла ПО ИС. Процессы жизненного	ОПК-4, ПК-2, ПК-7	Знает жизненный цикл программного	Тестирование

	обеспечения ИС		цикла: основные, вспомогательные, организационные. Содержание и взаимосвязь процессов жизненного цикла ПО ИС. Модели жизненного цикла: каскадная, модель с промежуточным контролем, спиральная. Стадии жизненного цикла ПО ИС. Регламентация процессов проектирования в отечественных и международных стандартах.		обеспечения, модели разработки ПО Умеет разрабатывать ПО по выбранным моделям жизненного цикла. Имеет навыки использования технологий разработки	
3	Организация разработки ИС	3	Каноническое проектирование ИС. Стадии и этапы процесса канонического проектирования ИС. Цели и задачи предпроектной стадии создания ИС. Модели деятельности организации ("как есть" и "как должно быть"). Состав работ на стадии технического и рабочего проектирования. Состав проектной документации. Типовое проектирование ИС. Понятие типового проекта, предпосылки типизации. Объекты типизации. Методы типового проектирования. Оценка эффективности использования типовых решений. Типовое проектное решение (ТПР).	ОПК-4, ПК-2, ПК-7	Знает современные инструментальные средства формирования научно-технических отчетов. Умеет оформлять научно-технические отчеты по результатам выполненной работы. Владеет навыками подготовки докладов на научно-технических конференциях	

			Классы и структура ТПР. Состав и содержание операций типового элементного проектирования ИС. Функциональные пакеты прикладных программ (ППП) как основа ТПР. Адаптация типовой ИС. Методы и средства прототипного проектирования ИС.			
4	Анализ и моделирование функциональной области внедрения ИС	3	<p>Основные понятия организационного бизнес-моделирования. Миссия компании, дерево целей и стратегии их достижения. Статическое описание компании: бизнес-потенциал компании, функционал компании, зоны ответственности менеджмента. Динамическое описание компании. Процессные потоковые модели. Модели структур данных. Полная бизнес-модель компании. Шаблоны организационного бизнес-моделирования. Построение организационно-функциональной структуры компании. Этапы разработки Положения об организационно-функциональной структуре компании. Информационные технологии организационного моделирования.</p>	ОПК-4, ПК-2, ПК-7	<p>Знает современные инструментальные средства формирования научно-технических отчетов. Умеет оформлять научно-технические отчеты по результатам выполненной работы. Владеет навыками подготовки докладов на научно-технических конференциях</p>	
			моделирования. 10			

5	<p>Спецификация функциональных требований к ИС</p>	3	<p>Процесные потоковые модели. Процессный подход к организации деятельности организации. Связь концепции процессного подхода с концепцией матричной организации. Основные элементы процессного подхода: границы процесса, ключевые роли, дерево целей, дерево функций, дерево показателей. Выделение и классификация процессов. Основные процессы, процессы управления, процессы обеспечения. Референтные модели. Проведение предпроектного обследования организации. Анкетирование, интервьюирование, фотография рабочего времени персонала. Результаты предпроектного обследования.</p>	ОПК-4, ПК-2, ПК-7	<p>Знает современные стандарты информационного взаимодействия систем. Умеет выполнять параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем. Имеет навыки инсталляции программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем</p>	Устный опрос
6	<p>Методологии моделирования предметной области</p>	3	<p>Диаграммы в UML. Классы и стереотипы классов. Ассоциативные классы. Основные элементы диаграмм взаимодействия – объекты, сообщения. Диаграммы состояний: начального состояния, конечного состояния, переходы. Вложенность состояний. Диаграммы</p>	ОПК-4, ПК-2, ПК-7	<p>Знает жизненный цикл программного обеспечения, модели разработки ПО. Умеет разрабатывать ПО по выбранным моделям жизненного цикла. Имеет навыки использования</p>	Интерактивная лекция, обсуждение

			внедрения: подсистемы, компоненты, связи. Стереотипы компонент. Диаграммы размещения. Основные типы UML- диаграмм, используемые в проектировании информационных систем. Взаимосвязи между диаграммами		технологий разработки ПО	
7	Моделирование бизнес-процессов средствами BPwin	4	Связи и отношения между классами. Прецеденты и связи между ними. Средства описания динамических аспектов поведения системы. Описания взаимодействий между объектами. Диаграммы последовательности. Кооперативные диаграммы. Автоматы. Методология применения UML для проектирования ИС (RUP- Rational Unified Process). Концепции RUP. Архитектура RUP.	ОПК-4, ПК-2, ПК-7	Знает жизненный цикл программного обеспечения, модели разработки ПО Умеет разрабатывать ПО о выбранных моделях жизненного цикла. Имеет навык и использования технологий разработки ПО	Тестирование
8	Информационное обеспечение ИС	3	Моделирование функциональной структуры информационных систем с использованием CASE средства BP WIN. Моделирование данных ИС с использованием ER WIN.	ОПК-4, ПК-2, ПК-7	Знает современные стандарты информационного взаимодействия систем. Умеет выполнять параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем. Имеет навыки инсталляции	Устный опрос

					программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем	
9	Моделирование информационного обеспечения	3	<p>Методологии моделирования предметной области</p> <p>Структурная модель предметной области</p> <p>Объектная структура</p> <p>Функциональная структура. Структура управления.</p> <p>Организационная структура.</p> <p>Функционально-ориентированные и объектно-ориентированные методологии описания предметной области</p> <p>Функциональная методика IDEF</p> <p>Функциональная методика потоков данных. Объектно ориентированная методика.</p>	ОПК-4, ПК-2, ПК-7	<p>Знает современные стандарты информационного взаимодействия систем.</p> <p>Умеет выполнять параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем</p> <p>Имеет навыки инсталляции программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем</p>	Устный опрос

4.3.3. Содержание лабораторных занятий по дисциплине

№	Наименование темы	т/е, ч	Содержание	Формируемые компетенции	Результаты освоения	Технологии обучения
1	Организация разработки ИС	3	<p>CASE технологии проектирования информационных систем на основе языка UML в программной среде StarUML. Создание диаграммы вариантов использования и действующих лиц</p>	ОПК-4, ПК-2, ПК-7	<p>Знает современные инструментальные средства формирования научно-технических отчетов.</p> <p>Умеет</p>	Устный опрос

					оформлять научно-технические отчеты по результатам выполненной работы. Владеет навыками подготовки докладов на научно-технических конференциях	
2	Анализ и моделирование функциональной области внедрения ИС	3	CASE технологии проектирования информационных систем на основе языка UML в программной среде StarUML. Создание диаграммы Последовательности	ОПК-4, ПК-2, ПК-7	Знает современные стандарты информационного взаимодействия систем. Умеет выполнять параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем. Имеет навыки инсталляции программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем	Устный опрос
3	Спецификация функциональных требований к ИС	3	CASE технологии проектирования информационных систем на основе языка UML в программной среде StarUML. Создание Кооперативной 14	ОПК-4, ПК-2, ПК-7	Знает современные стандарты информационного взаимодействия систем. Умеет выполнять параметрическую	Устный опрос

			диаграммы		ю настройку информационных и автоматизированных систем. Имеет навыки инсталляции программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем	
4	Методологии моделирования предметной области	3	CASE технологии проектирования информационных систем на основе языка UML в программной среде StarUML. Диаграмма Состояний для класса Заказ	ОПК-4, ПК-2, ПК-7	Знает жизненный цикл программного обеспечения, модели разработки ПО Умеет разрабатывать ПО о выбранным моделям жизненного цикла. Имеет навык и использования технологий разработки ПО	Устный опрос
5	Моделирование бизнес-процессов средствами BPwin	3	CASE технологии проектирования информационных систем на основе языка UML в программной среде StarUML. Построение диаграммы Активности для варианта использования «Выполнить поставку Заказа»	ОПК-4, ПК-2, ПК-7	Знает жизненный цикл программного обеспечения, модели разработки ПО Умеет разрабатывать ПО по выбранным моделям жизненного цикла. Имеет навыки использования технологий	Устный опрос

					разработки ПО	
6	Информационное обеспечение ИС	3	CASE технологии проектирования информационных систем на основе языка UML в программной среде StarUML. Пакеты и классы	ОПК-4, ПК-2, ПК-7	Знает жизненный цикл программного обеспечения, Модели разработки ПО Умеет разрабатывать ПО по выбранным моделям жизненного цикла. Имеет навыки использования технологий разработки ПО	Устный опрос
7	Моделирование информационного обеспечения	4	Связи и отношения между классами. Прецеденты и связи между ними. Средства описания динамических аспектов поведения системы. Описания взаимодействий между объектами.	ОПК-4, ПК-2, ПК-7	Знает жизненный цикл программного обеспечения, модели разработки ПО Умеет разрабатывать ПО по выбранным моделям жизненного цикла. Имеет навыки использования технологий разработки ПО	Устный опрос
8	Информационное обеспечение ИС	3	Моделирование функциональной структуры информационных систем с использованием CASE средства BP WIN. Моделирование данных ИС с использованием ER WIN.	ОПК-4, ПК-2, ПК-7	Знает современные стандарты информационного взаимодействия систем. Умеет выполнять параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем.	Устный опрос

					Имеет навыки инсталляции программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем	
9	Моделирование информационного обеспечения	3	<p>Методологии моделирования предметной области</p> <p>Структурная модель предметной области</p> <p>Объектная структура</p> <p>Функциональная структура. Структура управления.</p> <p>Организационная структура.</p> <p>Функционально-ориентированные и объектно-ориентированные методологии описания предметной области</p> <p>Функциональная методика IDEF</p> <p>Функциональная методика потоков данных. Объектно ориентированная методика.</p>	ОПК-4, ПК-2, ПК-7	<p>Знает современные стандарты информационного взаимодействия систем.</p> <p>Умеет выполнять параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем</p> <p>Имеет навыки инсталляции программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем</p>	Устный опрос

4. Образовательные технологии

В соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки реализация компетентного подхода предусматривает широкое использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий (компьютерных симуляций, разбор конкретных ситуаций) в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся. В рамках учебных курсов предусмотрены встречи с представителями российских и зарубежных компаний, государственных и общественных организаций, мастер-классы экспертов и специалистов. Удельный вес занятий, проводимых в интерактивных формах, определяется главной целью (миссией) программы,

особенностью контингента обучающихся и содержанием конкретных дисциплин, и в целом в учебном процессе они должны составлять не менее 30% аудиторных занятий (определяется требованиями ФГОС с учетом специфики ОПОП). Занятия лекционного типа для соответствующих групп студентов не могут составлять более 60% аудиторных занятий (определяется соответствующим ФГОС)).

5. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов Форма контроля и критерий оценок

Форма контроля и критерии оценок.

В соответствии с учебным планом предусмотрен экзамен.

Формы контроля: текущий контроль, промежуточный контроль по модулю, итоговый контроль по дисциплине.

Примерное распределение времени самостоятельной работы студентов

Вид самостоятельной работы	Примерная трудоёмкость, а.ч.	Формируемые компетенции
	Очная	
работа с лекционным материалом, с учебной литературой	5	ОПК-4, ПК-2, ПК-7
опережающая самостоятельная работа (изучение нового материала до его изложения на занятиях)	5	ОПК-4, ПК-2, ПК-7
самостоятельное изучение разделов дисциплины	5	ОПК-4, ПК-2, ПК-7
выполнение домашних заданий, домашних контрольных работ	5	ОПК-4, ПК-2, ПК-7
подготовка к лабораторным работам, к практическим и семинарским занятиям	5	ОПК-4, ПК-2, ПК-7
подготовка к контрольным работам	5	ОПК-4, ПК-2, ПК-7
подготовка к экзамену (экзаменам)	5	ОПК-4, ПК-2, ПК-7
другие виды СРС (указать конкретно)	5	ОПК-4, ПК-2, ПК-7
выполнение расчётно-графических работ	4	ОПК-4, ПК-2, ПК-7
поиск, изучение и презентация информации по заданной проблеме, анализ научных публикаций по заданной теме	4	ОПК-4, ПК-2, ПК-7
исследовательская работа, участие в конференциях, семинарах, олимпиадах	2	ОПК-4, ПК-2, ПК-7
анализ данных по заданной теме, выполнение расчётов, составление схем и моделей на основе собранных данных	2	ОПК-4, ПК-2, ПК-7
Итого СРС:	52	

Самостоятельная работа студентов (СРС) включает контролируруемую и внеаудиторную самостоятельную работу, которая направлена на повышение

качества обучения, углубление и закрепление знаний студента, развитие аналитических навыков по проблематике учебной дисциплины, активизацию учебно-познавательной деятельности студентов и снижение аудиторной нагрузки. Часть программного материала выносится для самостоятельного внеаудиторного изучения с последующим текущим или итоговым контролем знаний на занятиях или экзамене. Контроль СРС и оценка ее результатов организуется как самоконтроль (самооценка) студента, а также как контроль и оценка со стороны преподавателя, например, в ходе собеседования. Баллы, полученные по СРС студентом, обязательно учитываются при итоговой аттестации по курсу. Формы контроля СРС включают: тестирование; устную беседу по теме с преподавателем; выполнение индивидуального задания и др.

Роль студента в СРС - самостоятельно организовывать свою учебную работу по предложенному преподавателем, методически обеспеченному плану. СРС по курсу учитывает индивидуальные особенности слушателей и включает не только задания, связанные с решением типовых задач, но также творческие задания, требующие самостоятельно «добывать» знания из разных областей, группировать и концентрировать их в контексте конкретной решаемой задачи. Технология обучения предусматривает выработку навыков презентации результатов выполненного индивидуального задания и создание условий для командной работы над комплексной темой с распределением функций и ответственности между членами коллектива. Оценка результатов выполнения индивидуального задания осуществляется по критериям, известным студентам, отражающим наиболее значимые аспекты контроля за выполнением этого вида работ.

6. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

6.1. Типовые контрольные задания

Вопросы к экзамену

1. Исторические аспекты развития технологий проектирования информационных систем
2. Классификация информационных систем
3. Этапы создания ИС
4. Модели жизненного цикла
5. Стандарты, регламентирующие ЖЦ ПО
6. Группы процессов ЖЦ ПО (в соответствии с базовым международным стандартом ISO/IEC 12207)
7. Каноническое проектирование ИС
8. Каноническое проектирование ИС: этап обследования
9. Каноническое проектирование ИС: этап «разработка и утверждение технического задания на создание ИС»
10. Каноническое проектирование ИС: стадия «рабочая документация». Типовое проектное решение
11. Полная бизнес-модель компании: миссия, описание бизнес-потенциала,

функционала и
ответственности

соответствующих матриц

12. Полная бизнес-модель компании: процессные потоковые модели, модели структур данных
13. Полная бизнес-модель компании: шаблоны разработки основных процессов
14. Полная бизнес-модель компании: Матрица организационных проекций.
Инструментальные средства организационного моделирования
15. Спецификация функциональных требований к ИС: процессные потоковые модели
16. Спецификация функциональных требований к ИС: выделение и классификация процессов
17. Спецификация функциональных требований к ИС: референтная модель бизнес-процесса, проведение предпроектного обследования предприятий

Примерные тестовые задания для промежуточного контроля.

Вопрос 1. Укажите стадии канонического проектирования? а)
формализации
б) предпроектная
в) моделирования
г) стандартизации
д) внедрения.

Вопрос 2. Какие работы выполняются на стадии технического проектирования

- а) определение модели данных
- б) разработка проектно-сметной документации
- в) построение схем организации данных
- г) расчет экономической эффективности ЭИС
- д) формирование календарного плана работ

Вопрос 3. Какие программы не относятся к CASE-средствам

- а) 1С:Предприятие
- б) ERD
- в) Expert Project
- г) Vpwin
- д) ER-win

Вопрос 4. Какие диаграммы не используются в функционально-ориентированном проектировании ИС

- а) график Ганта
- б) функциональные спецификации
- в) матрицы перекрестных ссылок
- г) информационно-логические модели «сущность-связь»
- д) Оптимизационные модели

Вопрос 5. Какими преимуществами обладает прототипное проектирование ИС (RAD-технология)

- а) повышение быстродействия
- б) лучшее удовлетворение требований пользователей
- в) более высокое качество
- г) упрощенная рабочая документация д) удобство эксплуатации

Вопрос 6. Что не относится к диаграммам потоков данных

- а) разработка методического обеспечения
- б) идентификация внешних объектов в) построение контекстной диаграммы г) декомпозиция данных
- д) постановка задачи

Вопрос 7. 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

Вопрос 8. Жизненный цикл ПО по методологии RAD состоит из четырех фаз: а) фаза анализа и планирования требований;

- б) фаза проектирования в) фаза построения
- г) фаза внедрения

6.2. Методические материалы, определяющие процедуру оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

а) Критерии оценивания компетенций (результатов).

Программой дисциплины в целях проверки прочности усвоения материала предусматривается проведение различных форм контроля:

1. «Входной» контроль определяет степень сформированности знаний, умений и навыков обучающегося, необходимым для освоения дисциплины и приобретенным в результате освоения предшествующих дисциплин.
2. Тематический контроль определяет степень усвоения обучающимися каждого раздела (темы в целом), их способности связать учебный материал с уже усвоенными знаниями, проследить развитие, усложнение явлений, понятий, основных идей.
3. Межсессионная аттестация – рейтинговый контроль знаний студентов, проводимый в середине семестра.
4. Рубежной формой контроля является тестирование. Изучение дисциплины завершается контрольной работой, проводимой в виде письменного опроса с учетом текущего рейтинга.

Неявка студента на промежуточный контроль в установленный срок без уважительной причины оценивается нулевым баллом. Повторная сдача в течение семестра не разрешается.

Дополнительные дни отчетности для студентов, пропустивших контрольную работу по уважительной причине, подтвержденной документально, устанавливаются преподавателем дополнительно.

Итоговой формой контроля знаний, умений и навыков по дисциплине является зачет. Общий результат выводится как интегральная оценка, складывающаяся из текущего контроля - 50% и промежуточного контроля - 50%.

Текущий контроль по дисциплине включает:

- выполнение заданий на практических занятиях - 40 баллов;
- выполнение аудиторных контрольных работ – 30 баллов.

Промежуточный контроль по дисциплине включает:

- письменная контрольная работа -10 баллов;
- собеседование – 10 баллов;
- тестирование - 10 баллов.

б) Критерии оценки:

1. «зачтено» ставится в том случае, когда студент обнаруживает систематическое и глубокое знание основного содержания программного материала по дисциплине «Введение в ИТ», умеет свободно ориентироваться в вопросе. Ответ полный. Выдвинутые положения аргументированы и иллюстрированы примерами. Материал изложен в определенной логической последовательности, осознанно, литературным языком, с использованием современных научных терминов. Студент уверенно отвечает на дополнительные вопросы

7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины.

а) основная литература

1. Балдин, К. В. Информационные системы в экономике [Электронный ресурс]: учебник для вузов / К. В. Балдин, В. Б. Уткин. – Электрон. текстовые дан. – 7-е изд. – М. : Дашков и К, 2013. – 395 с. – Режим доступа : http://www.iprbookshop.ru/24785*

2. Заботина, Н. Н. Проектирование информационных систем : учеб. пособие для вузов / Н. Н. Заботина. – Москва: Инфра-М, 2013. – 329 с.*

3. Золотов, С. Ю. Проектирование информационных систем [Электронный ресурс] : учеб. пособие / С. Ю. Золотов. – Электрон. текстовые дан. – Томск : Эль Контент: Томский государственный университет систем управления радиоэлектроники, 2013.– 88с.–Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/13965*

3. Куклина И.Г. Методы и средства проектирования информационных систем: учебное пособие / Куклина И.Г., Сафонов К.А.. — Нижний Новгород : Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2020. — 84 с. — ISBN 978-5-528-00419-8. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/107378.html> (дата обращения: 24.03.2021). — б)

дополнительная литература

1. Баканов, А. С. Проектирование пользовательского интерфейса. Эргономический подход [Электронный ресурс] / А. С. Баканов, А. А. Обознов. – Электрон. текстовые дан. – М. : Ин-т психологии РАН, 2009. – 184 с. – Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/15585*

2. Баканов, А. С. Эргономика пользовательского интерфейса. От

проектирования к моделированию человеко-компьютерного взаимодействия [Электронный ресурс] / . : Институт психологии РАН, 2011. – 176 с. – Режим доступа:http://www.iprbookshop.ru/15677*

3. Гвоздева, Т. В. Проектирование информационных систем : учеб. пособие / Т. В. Гвоздева, Б. А. Баллод. – Ростов-на-Дону : Феникс, 2009. – 508 с

4. Иванова О.Г. Методы и средства проектирования информационных систем и технологий. Основы UML : учебное пособие / Иванова О.Г., Громов Ю.Ю.. — Тамбов : Тамбовский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2020. — 80 с. — ISBN 978-5-8265-2308-7. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/115768.html> (дата обращения: 24.03.2021). —

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

1. eLIBRARY.Ru [Электронный ресурс]: электронная библиотека / Науч. электр. б-ка.- МОСКВА.1999. – Режим доступа: <http://elibrary.ru> (дата обращения 15.04.2020). – Яз. рус., англ.

2. Электронный каталог НБ ДГУ [Электронный ресурс]: база данных содержит сведения о всех видах лит., поступающих в фонд НБ ДГУ / Дагестанский гос.унив. – Махачкала. – 2010. – Режим доступа: <http://elib.dgu.ru>. свободный (дата обращения 11.03.2020)

3. Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ» [Электронный ресурс]: www.intuit.ru (дата обращения 12.03.2021)

9 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

К современному специалисту общество предъявляет достаточно широкий перечень требований, среди которых немаловажное значение имеет наличие у выпускников определенных способностей и умения самостоятельно добывать знания из различных источников, систематизировать полученную информацию, давать оценку конкретной финансовой ситуации. Формирование такого умения происходит в течение всего периода обучения через участие студентов в практических занятиях, выполнение контрольных заданий и тестов, написание курсовых и выпускных квалификационных работ. При этом самостоятельная работа студентов играет решающую роль в ходе всего учебного процесса.

10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

В процессе преподавания дисциплины предполагается использование современных технологий визуализации учебной информации (создание и демонстрация презентаций), использование ресурсов электронной информационно-образовательной среды университета, в том числе электронного учебного курса «Методы и средства проектирования ИС и ИТ», размещенного на

платформе edu.dgu.ru

<http://edu.dgu.ru/course/view.php?id=3182>

При проведении лабораторных занятий по данной дисциплине используется программное обеспечение:

- Операционная система: Windows 10.
- ER WIN Data Modeling, ARIS EXPRESS, Star UML

11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Технические средства

- компьютерный класс;
- глобальная и локальная вычислительная сеть;
- проектор.

а) для лекций - мультимедийная аудитория;

б) для практических занятий - компьютерный класс, оборудованный для проведения практических работ средствами оргтехники, персональными компьютерами, объединенными в сеть с выходом в Интернет

Для проведения лекционных занятий требуется аудитория на курс, оборудованная интерактивной доской, мультимедийным проектором с экраном.

Для проведения практических занятий требуется аудитория на группу студентов, оборудованная интерактивной доской, мультимедийным проектором с экраном.

Для проведения лабораторных занятий на ПЭВМ требуется компьютерный класс с установленной на ПЭВМ программы Star UML и выходом в сеть Интернет.