Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Макаренко Елена Николаевна

Должность: Ректор

Дата подписания: 10.04.2021 17:31:4Министерство образования и науки Российской Федерации Уникальный программ федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего с098bc0c1041cb2a4cf926cf171d6715d99a6ae00adc8e27b55cbe1e2dbdбразования

«Ростовский государственный экономический университет (РИНХ)»

УТВЕРЖДАЮ
Первый проректор —
проректор по учебной работе
Н.Г. Кузнецов
«01» июня 2018 г.

Рабочая программа дисциплины

### ИНФОРМАЦИОННЫЕ РЕСУРСЫ И СИСТЕМЫ

Проектирование информационных систем

по профессионально-образовательной программе направление 09.03.03 "Прикладная информатика" профиль 09.03.03.01 "Прикладная информатика в экономике"

Квалификация

Бакалавр

Ростов-на-Дону 2018 г.

### Информационных систем и прикладной информатики

### Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	5 (	5 (3.1)		6 (3.2)		Итого	
Недель		18		18			
Вид занятий	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	
Лекции	36	36	18	18	54	54	
Лабораторные	18	18	36	36	54	54	
Практические	18	18	18	18	36	36	
В том числе инт.	30	30	18	18	48	48	
Итого ауд.	72	72	72	72	144	144	
Контактная работа	72	72	72	72	144	144	
Сам. работа	36	36	36	36	72	72	
Часы на контроль			36	36	36	36	
Итого	108	108	144	144	252	252	

### ОСНОВАНИЕ

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 09.03.03 (уровень бакалавриата) (приказ Минобрнауки России от 12.03.2015г. №207)

Рабочая программа составлена

по профессионально-образовательной программе направление 09.03.03 "Прикладная информатика" профиль 09.03.03.01 "Прикладная информатика в экономике"

Учебный план утвержден учёным советом вуза от 27.03.2018 протокол № 10.

Программу составил (и): д.э.н., доцент, Зав. кафедрой, Шполянская И.Ю
Зав. кафедрой д.э.н., доцент Шполянская И.Ю
Методическим советом направления к.фм.н.,доц., Карасев Д.Н Коур 29,05,2018
Отделом образовательных программ и планирования vчебного процесса Торопова Т.В.
Проректором по учебно-методической работе Джуха В.М. 31. 05. 2018 г.

### Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Отдел образовательных программ и планирования учебного процесса Торопова Т.В.
Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2019-2020 учебном году на заседании
Информационных систем и прикладной информатики
Зав. кафедрой д.э.н., доцент Шполянская И.Ю.
Программу составил д.э.н., доцент, Зав. кафедрой, Шполянская И.Ю.
Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году
Отдел образовательных программ и планирования учебного процесса Торопова Т.В.
Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2020-2021 учебном году на заседании
Информационных систем и прикладной информатики
Зав. кафедрой д.э.н., доцент Шполянская И.Ю.
Программу составил д.э.н., доцент, Зав. кафедрой, Шполянская И.Ю.
Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году
Отдел образовательных программ и планирования учебного процесса Торопова Т.В.
Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2021-2022 учебном году на заседании
Информационных систем и прикладной информатики
Зав. кафедрой д.э.н., доцент Шполянская И.Ю.
Программу составил д.э.н., доцент, Зав. кафедрой, Шполянская И.Ю.
Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году
Отдел образовательных программ и планирования учебного процесса Торопова Т.В.
Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2022-2023 учебном году на заседании
Информационных систем и прикладной информатики
Зав. кафедрой д.э.н., доцент Шполянская И.Ю.
Программу составил д.э.н., доцент, Зав. кафедрой, Шполянская И.Ю.

VII: z09 03 03 1 plx cm

### 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

- 1.1 Цели освоения дисциплины: ознакомление обучающихся с основами теории и практики в области проектирования информационных систем: изучение ими основных стандартов проектирования ИС; изучение различных методов и технологий проектирования, ознакомление с современными программными средствами, профессионально применяемыми в области проектирования информационных систем; получение практических навыков проектирования экономических информационных систем и оформления проектной документации.
- 1.2 Задачи: научить обучающихся основам теоретических и практических знаний в области проектирования информационных систем и технологий, использовать методы и инструментальные средства при создании проекта экономических информационных систем на всех стадиях жизненного цикла.

	2. МЕСТО ДИ	СЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ
Ци	икл (раздел) ООП:	Б1.Б.12
2.1	Требования к предвар	ительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Необходимыми условия результате изучения дис	ми для успешного освоения дисциплины являются знания, умения и навыки, полученные в сциплин
2.1.2	Теория систем и систем	ный анализ
2.1.3	Информатика и програм	мирование
2.1.4	Инфокоммуникационны	ве системы и сети
2.1.5	Объектно-ориентирован	ное программирование
2.2	Дисциплины и практи предшествующее:	ки, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как
2.2.1	Управление корпоратив	ными информационными системами
2.2.2	Управление проектами	информационных систем
2.2.3	Информационно-аналит	ические системы
2.2.4	Программная инженери	Я
2.2.5	Преддипломная практин	ra

### 3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

ОПК-2: способностью анализировать социально-экономические задачи и процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования

### Знать:

методы анализа и моделирования информационных систем

### Уметь

применять на практике методы анализа и моделирования информационных систем

### Владеть:

практическими навыками: анализа и моделирования информационных систем

ПК-1: способностью проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе

### Знать:

методы обследования организаций, выявления информационных потребностей пользователей, формирования требований к информационной системе

### Уметь:

применять на практике методы обследования организаций, выявления информационных потребностей пользователей, формирования требований к информационной системе

### Влалеть

навыками использования методов обследования организаций, выявления информационных потребностей пользователей, формирования требований к информационной системе

ПК-3: способностью проектировать ИС в соответствии с профилем подготовки по видам обеспечения

### Знать:

методы и средства проектирования ИС в экономике по видам обеспечения

### Уметь:

применять на практике методы и средства проектирования ИС в экономике по видам обеспечения

### Владеть:

навыками проектирования ИС в экономике по видам обеспечени

ПК-4: способностью документировать процессы создания информационных систем на стадиях жизненного цикла

### Знать:

УП: z09.03.03 1.plx cтр. :

принципы документирования процессов создания информационных систем на стадиях жизненного цикла технологию выполнения технико-экономического обоснования проектных решений

### Уметь:

применять на практике принципы документирования процессов создания информационных систем на стадиях жизненного цикла разрабатывать технико-экономического обоснования проектных решений

### Владеть:

навыками документирования процессов создания информационных систем на стадиях жизненного цикла; выполнения технико-экономического обоснования проектных решений

### ПК-5: способностью выполнять технико-экономическое обоснование проектных решений

### Знать:

принципы разработки технико-экономического обоснования проектных решений

#### Уметь:

разрабатывать документацию для технико-экономического обоснования проектных решений

### Владеть:

документирования процессов создания информационных систем на стадиях жизненного цикла; выполнения техникоэкономического обоснования проектных решений

### ПК-6: способностью собирать детальную информацию для формализации требований пользователей заказчика

### Знать:

методы и средства сбора информации для формализации требований пользователей заказчика

### Уметь:

применять на практике методы и средства сбора информации для формализации требований пользователей заказчика

### Владеть:

навыками сбора информации для формализации требований пользователей заказчика

### ПК-17: способностью принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла

### Знать:

принципы и методы выполнения работ в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла

### Уметь:

применять на практике принципы управления проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла

### Владеть:

навыками выполнения работ по управлению проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла

### ПК-20: способностью осуществлять и обосновывать выбор проектных решений по видам обеспечения информационных систем

### Знать:

методы обоснования выбора проектных решений по видам обеспечения информационных систем

### Уметь:

обосновывать выбор проектных решений по видам обеспечения информационных систем

### Владеть:

навыками использования на практике методов обоснования выбора проектных решений по видам обеспечения информационных систем

	4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)								
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетен- пии	Литература	Интер акт.	Примечание		
	Раздел 1. «Методологические аспекты проектирования ИС»								
1.1	Тема 1.1 «Структура проекта ИС» Понятие экономической информационной системы (ЭИС). Классы ЭИС. Понятие и структура проекта ИС. Жизненный цикл ИС. Этапы создания ИС. Модели жизненного цикла ПО: каскадная модель; спиральная модель. /Лек/	3	2	ОПК-2 ПК- 1 ПК-3 ПК- 4 ПК-5 ПК- 6 ПК-17 ПК -20	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3	0			

УП: z09.03.03\_1.plx cтр. 6

1.2	Тема 1.2 «Современные принципы создания архитектуры ИС» Необходимость введения принципов программной архитектуры в процесс проектирования и разработки. Схема Захмана архитектуры программной системы /Лек/	3	2	ОПК-2 ПК- 1 ПК-3 ПК- 4 ПК-5 ПК- 6 ПК-17 ПК -20	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3	2	
1.3	Тема 1.1 ««Структура проекта ИС»» Анализ технологий проектирования в современных ИС. (1С, Бэст-Офис). Анализ архитектуры коммерческих ИС (1С, Бэст-Офис) Структура ЭИС. Разработка схемы архитектуры ЭИС. /Лаб/	3	4	ОПК-2 ПК- 1 ПК-3 ПК- 4 ПК-5 ПК- 6 ПК-17 ПК -20	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3	2	
1.4	Тема 1.3 «Методы и средства проектирования ИС» Объектное моделирование с использованием языка UML2. Моделирование ИС в среде Rational Software Architect. Создание диаграмм UML2. /Лаб/	3	4	ОПК-2 ПК- 1 ПК-3 ПК- 4 ПК-5 ПК- 6 ПК-17 ПК -20	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3	2	
1.5	Тема 1.1 «Современные принципы создания архитектуры ИС» Анализ технологий проектирования в современных ИС. (1С, Бэст-Офис). /Пр/	3	2	ОПК-2 ПК- 1 ПК-3 ПК- 4 ПК-5 ПК- 6 ПК-17 ПК -20	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3	0	
1.6	Обзор современных стандартов и технологий создания ИС (СММ, ISO 12207, IBM Rational Unified Process, Microsoft Solutions Framework и др) /Ср/	3	14	ОПК-2 ПК- 1 ПК-3 ПК- 4 ПК-5 ПК- 6 ПК-17 ПК -20	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3	0	
1.7	Темы и вопросы, определяемые преподавателем с учетом интересов студента 1) Понятия и классификация ИС. 2) Понятия и структура проекта ИС. 3) Жизненный цикл ПО ИС. Стадии жизненного цикла ПО ИС. 4) Модели жизненного цикла ПО ИС. 5) Методы и средства проектирования ИС. 6) Стандарты проектирования . 7) Каноническое проектирование.	3	24	ОПК-2 ПК- 1 ПК-3 ПК- 4 ПК-5 ПК- 6 ПК-17 ПК -20	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3	0	
	Раздел 2. «Современные технологии проектирования ИС»						
2.1	Тема 2.1 «Использование CASE- технологий в проектировании ИС» Методы моделирования информационной системы. Функционально-ориентированный и объектно-ориентированный подходы. Комбинированный подход. Язык моделирования UML2. Диаграммы UML2. Моделирование информационных систем средствами Rational Software Architect. Стандарт функционального моделирования IDEF. /Лек/	3	2	ОПК-2 ПК- 1 ПК-3 ПК- 4 ПК-5 ПК- 6 ПК-17 ПК -20	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3	2	

УП: z09.03.03\_1.plx cтр. 7

2.2	Тема 2.2 «Типовое проектирование ИС» Понятие типового проекта, предпосылки типизации. Объекты типизации. Методы типового проектирования. Технологии параметрически-ориентированного и модельно-ориентированного проектирования. Типовое проектное решение (ТПР). Классы и структура ТПР. Состав и содержание операций типового элементного проектирования ИС. Функциональные пакеты прикладных программ (ППП) как основа ТПР. /Лек/	3	2	ОПК-2 ПК- 1 ПК-3 ПК- 4 ПК-5 ПК- 6 ПК-17 ПК -20	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3	0	
2.3	Тема 2.1 «Использование CASE- технологий в проектировании ИС» Разработка модели деятельности организации ("как есть" и "как должно быть"). Создание модели ИС в среде Rational Software Architect Проектирование интерфейса пользователя. Проектирование экранных форм и отчетов приложения. /Лаб/	3	4	ОПК-2 ПК- 1 ПК-3 ПК- 4 ПК-5 ПК- 6 ПК-17 ПК -20	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3	2	
2.4	Тема 2.1 «Методы и средства проектирования ИС»,» Разработка моделей бизнес-процессов на языке UML 2. Проектирование интерфейса пользователя. Проектирование экранных форм и отчетов приложения. /Пр/	3	2	ОПК-2 ПК- 1 ПК-3 ПК- 4 ПК-5 ПК- 6 ПК-17 ПК -20	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3	0	
2.5	Типовое проектирование ИС /Ср/	3	20	ОПК-2 ПК- 1 ПК-3 ПК- 4 ПК-5 ПК- 6 ПК-17 ПК -20	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3	0	
2.6	Методы и средства проектирования ИС /Ср/	3	20	ОПК-2 ПК- 1 ПК-3 ПК- 4 ПК-5 ПК- 6 ПК-17 ПК -20	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3	0	
2.7	Курсовой проект Курсовой проект. Перечень тем представлен в Приложении 1 к рабочей программы дисциплины /Ср/	3	59	ОПК-2 ПК- 1 ПК-3 ПК- 4 ПК-5 ПК- 6 ПК-17 ПК -20	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3	0	

УП: z09.03.03\_1.plx cтр. 8

2.8. Темы и вопросы, определенные предоржанизать от технов интерсов студента в Ставии и углав процесса просктирования и И. В. 11 11 13 11 11 11 11 11 11 11 11 11 11		1	-					
	2.8	Темы и вопросы, определяемые	3	82	ОПК-2 ПК-	Л1.1 Л1.2	0	
					1 ПК-3 ПК-	Л2.1 Л2.2	I	
8) Стадини и этапъв процесса проектирования и и содавния ИС.  9) Цени и задачи предпроектной стадин (С. 11) Состав работ на стадин зеклического и рабочето просктирования.  12) Состав работ на стадин зеклического и рабочето просктирования.  13) Состав просктной докумситации на и.С.  14) Бизне-модель. Модели деятельности организации видоромадения.  15) Состав, содержание и принципы организации информационного обсепсчения ИС.  16) Виемалиничное информационное обсепсчения ИС.  17) Классификации информации Состав и содержание операций проектирования классификаторов.  18) Повтия и соловные требования к системы компромационное обсепсчение.  20) Проектирования информационное обсепсчение.  21) Повтит и соловные требования к системы компромационное обсепсчение.  22) Метода типового проекта, предпомалия инфициации.  23) Интолих типового проекта, предпомалия инфициации.  22) Метода типового проекта, предпомалия инфициации.  23) Интолих типового проекты, предпомалия и инфициации.  24) Метода типового проекты объекты инфициации.  25) Интолих проектное ролования инфириации.  26) Интолих типового проектирования инфириации инфириации инфириации.  27) Интолих проектное ролования инфириации инфириации инфириации.  28) Интолих проектное ролования инфириации инфири							I	
проектирования ИС.  9) Цени и задами предпроектной стадин созавшия ИС.  10) Техническое задание на сохдание ИС.  11) Состав работ на стадии ввода в действие ИС.  12) Состав работ на стадии ввода в действие ИС.  12) Состав проектной документации на сопровождения.  13) Состав проектной документации на ИС.  14) Бизнее-модель. Модели деятельности организации "как сста" и "как должно быт.".  15) Состав, содержание и принципы организации и как сота, "и "как должно быт.".  16) Виемащитиюе информационного обеспечение.  17) Кълсенфикаторов.  18) Понятия и основные требования к системе кодпрования информации.  19) Виутримациинное информации.  19) Виутримацинное информациинное обеспечение.  20) Проектирование жранных форм электронных документов.  21) Понятие типового проекты, предпосывки типизации.  22) Метода типового проекты, предпосывки типизации.  23) Типовое проектирования.  23) Типовое проектирования.  23) Типовое проектирования.  23) Использование САБТ-екивологий. Функционально ориентирования и методы работы информационного ориентирования и модслыю-ориентирования и модслыю-ориентирования и модслыю-ориентирования и модслыю-ориентирования и модслыю-ориентирования и модслыю-ориентирования методов разработки информационных систем  25) Использование САБТ-екивологий. Объекты ориентирования подход.  26) Использование САБТ-екивологий.  Объекты о-ориентирования подход.  27) Функционально ориентирования подкод.  27) Орунсциональна методика ПБЕР.  28) Принципы построения модели ПБЕР.  29) Диаграмым ПБЕР.  29) Диаграмым потоков данных (Дытрамым "сущност-ысакия" Метод ОПЕР.  21) Опование принципы объектного просктирования ИС  23) Объектно-ориентирования приссов ПБЕР.  21) Основные принципы объектного просктирования ИС  23) Объектно-ориентирования подкод.  24) Объектно-орие								
9) Цели и задачи предпросктой стадии сохрания ИС.  10) Техническое задание на сохрание ИС.  11) Состав работ на стадии технического и рабочего проектирования.  12) Состав работ на стадии выменения и сопроводения.  13) Состав проектной документации на ИС.  14) Бизнес-модель. Модели деятельности организации на неговромадения.  15) Состав, содержание и прищины обътье.  15) Состав, содержание и прищины организации на организации на неговромации предусменно обътье.  15) Состав, содержание и прищины организации на организации наформационного объспечения ИС.  16) Въеманичное информационное объспечения ИС.  17) Классификация информации. Остав и содержание операций проектирования и содержание операции.  19) Внутримациини и обътвити и содержание операции.  19) Внутримацииние информации.  19) Внутримацииние информации.  20) Ироектированию краницых форм засктронных документов.  21) Понятие типового проекты, предпосыван типивации.  22) Методы типового проекты организации. Състам организации объекты пинивации.  23) Ингользование опроектирования.  23) Типове проектноре ещенене (ТПР).  Классы и структура ППР.  24) Моделирования кистом разработки информационных методов разработки информационных истодов разработки информационных методов разработки информационных истодов разработки информационным истодов разработки информационностации и представления и представления и представления и предтавления и предтавления и предтавления и						91 92 93		
солдания ИС.  10) Техническое задание на солдание ИС.  11) Состав работ на сталии технического и рабочето проектирования.  12) Состав работ на сталии явода в девствие ИС. устатуватици и сопровождения.  13) Состав проектной документации на ИС.  14) Бизнес-модель. Модели деятельности организации "как есть" и "как должно быть".  15) Состав, содержание и принципы организации информационного обеспечения ИС.  16) Виемашинное информационное обеспечения ИС.  17) Классификация информации Состав и содержание операций проектирования классификаторов.  18) Понятия и основные требования к системе контроляция информационное обеспечение.  20) Проектирование заранных форм залектронных документов.  21) Инвитие и документов.  21) Инвитие информации Объекты типизации.  22) Метода типового проекта, предпосыжих типизации.  22) Метода типового проекта, предпосыжих типизации.  23) Метода типового проектирования. Технологии параметрически ористированного проектирования.  123) Типовое проектирования.  124) Моделирование как методов разработки информационных систем  25) Метода типового проектирования.  23) Типовое проектное решение (ТПР).  Классы и структура ТПР.  24) Моделирование как методов гаработки информационных систем  25) Метода описания проектированный полход.  26) Непользование САSE-технологий.  Объектно-ориентированный полход.  27) Функциональна методов гаработки информационных систем  28) Инбользование САSE-технологий.  Объектно-ориентированный полход.  27) Мункциональна методок гаработки объектно описания полход.  28) Непользование САSE-технологий.  Объектно-ориентированный полход.  29) Диаграммы ПРЕБ.  29) Диаграммы ПРЕБ.  31) Моделирование данных, Диаграммы «ущивост-севъе". Метов ПРЕБ.  32) Основные принципны объектного проектированный (Объектно-ориентированный (Объе		проектирования ИС.			-20			
солдания ИС.  10) Техническое задание на солдание ИС.  11) Состав работ на сталии технического и рабочето проектирования.  12) Состав работ на сталии явода в девствие ИС. устатуватици и сопровождения.  13) Состав проектной документации на ИС.  14) Бизнес-модель. Модели деятельности организации "как есть" и "как должно быть".  15) Состав, содержание и принципы организации информационного обеспечения ИС.  16) Виемашинное информационное обеспечения ИС.  17) Классификация информации Состав и содержание операций проектирования классификаторов.  18) Понятия и основные требования к системе контроляция информационное обеспечение.  20) Проектирование заранных форм залектронных документов.  21) Инвитие и документов.  21) Инвитие информации Объекты типизации.  22) Метода типового проекта, предпосыжих типизации.  22) Метода типового проекта, предпосыжих типизации.  23) Метода типового проектирования. Технологии параметрически ористированного проектирования.  123) Типовое проектирования.  124) Моделирование как методов разработки информационных систем  25) Метода типового проектирования.  23) Типовое проектное решение (ТПР).  Классы и структура ТПР.  24) Моделирование как методов гаработки информационных систем  25) Метода описания проектированный полход.  26) Непользование САSE-технологий.  Объектно-ориентированный полход.  27) Функциональна методов гаработки информационных систем  28) Инбользование САSE-технологий.  Объектно-ориентированный полход.  27) Мункциональна методок гаработки объектно описания полход.  28) Непользование САSE-технологий.  Объектно-ориентированный полход.  29) Диаграммы ПРЕБ.  29) Диаграммы ПРЕБ.  31) Моделирование данных, Диаграммы «ущивост-севъе". Метов ПРЕБ.  32) Основные принципны объектного проектированный (Объектно-ориентированный (Объе		9) Цели и задачи предпроектной стадии						
10) Техническое задание на солдание ИС. 11) Состав работ на стадни технического и рабочето проектирования. 12) Состав работ на стадни вволя в действие ИС, эксплуатации и сопроводаения. 13) Состав проектной документации на ИС. 14) Бизнес-модель. Модели деятельности организации "как сеть" и "как должно быть". 15) Состав, сорежвание и прынципы организации и вы организации "как сеть" и "как должно быть". 15) Состав, сорежвание и прынципы организации информационного обеспечения ИС. 16) Висманилист информационного обеспечения ИС. 17) Каксенфикация информации Состав и содержание операций проектирования к систем содержание предытирования к систем содержание операций проектирования к систем содержание операций проектирования к систем содержание операций проектирования и содержание операций проектирования и предытирования и содержание операций проектирования и содержание операций проектирования и содержание обеспечение. 20) Проектирования информации. 19) Внутримацииным форм зместронных документов. 21) Понятие типового проеска, предпосывая типипации. 22) Методы типового проеска, предпосывани типипации. 23) Типовос проектирования. 23) Типовос проектирования образивания о								
11) Состав работ на стадии технического и рабочего просктирования.  12) Состав работ на стадии ввода в действие ИС, зестиуатации и согорокождения.  13) Состав проектной документации на ИС.  14) Бизисс-модель Модели деятельности организации "как сст." и "как должно быть".  15) Состав, содержание и принципы организации информационного обеспечения ИС.  16) Внемапинное информационное обеспечения ИС.  17) Классификация информации. Состав и содержание операций проектирования классификаторов.  18) Поизтия и ословные требования к системе колирования информационное обеспечение.  19) Виутримациписье информационное обеспечение.  20) Проектирование экраниых форм электориных документов.  21) Поизтия и пового проекта, предпосымки типизации. Объекты типизации. Объекты типизации. Объекты типизации. Объекты орментированного проектирования.  22) Мстоды типового проектирования. Технологи проектирования. Технологи параметрически орментированного проектирования. Соментированного проектирования. Объекты орментирования и колирования. Соментированного проектирования. Объекты орментирования сак житодологическия основа спроектирования. 23) Типовос проектирования. 23) Типовос проектирования объекты орментирования как мстодологическия основа современных методов разработки информационных систем 25) Использование САSЕ-технологий. Фримационально-ориситированияй подход. 27) Фумкциональнам методина ПDEFO. Диаграмым ПEFO. Диаграмым ПEFO. Диаграмым ПEFO. 29) Диаграмым петоков данных (Дата Ном Diagrami  30) Метод описания происессов IDEF3  31) Моделирования происессов IDEF3  31) Муделирования происессов IDEF3  31) Муделирования в происессов IDEF3  31) Муделированиям объектного проектирования (Дата Нами Диаграмым IDEFO.								
12) Состав работ на сладии вкода в действие ИС, эксплуатации и сопровождения.  13) Состав работ на сладии вкода в действие ИС, эксплуатации и компрожение в действие ИС, эксплуатации и в месть и учет в действие ИС, эксплуатации и в месть и учет в действие ИС.  14) Бизисс-модель, Модели деятельности организации информационного бысствичение.  15) Состав, содержащие и принципы организации информационное обеспечение.  17) Классификация информации, Состав и содержание операций проектирования камссификаторов.  18) Понятия и основные требования к системе колирования информации.  19) Внутриманичное информационное обеспечение.  20) Проектирование экранных форм электронных документов.  21) Понятие типового проекта, предпосыжи типизации. Обескты типизации.  22) Метолы типового проекта, предпосыжи типизации. Обескты типизации.  22) Метолы типового проекта, орижническая орижнизрованного проектирования. Темпологии парвыстрическая орижнизрованного проектирования.  23) Типовое проектию решение (ТПР). Классы и структура ТПР.  24) Моделирование как методологическая основа современным методов разработки информационных систем.  25) Использование САКЕ-технологий. Объекты орижничрованный подход.  26) Использование САКЕ-технологий. Объектно-орижнизрованного подка ПРР.  28) Пришины построения модели ПРРО. Диаграммы ПРЕРО. Диаграммы ПРЕРО. Диаграммы ПРЕРО. 29) Диаграммы ПРЕРО. 29) Диаграммы процессов IDEFS.  31) Мустом описания процессов IDEFS.  32) Основные ризиципны объектного проектирования ИС.  33) Объектно-орижнизированный паплия. Определение классов и объектою проектирования ИС.  33) Объектно-орижнизированный паплия. Определение классов и объектного проектирования ИС.  33) Объектно-орижнизированный паплия. Определение классов и объектного проектирования.								
12) Состав работ на стадии ввода в действие ИС, заселизатации и сопровождения.  13) Состав проектной документации на ИС.  14) Бизисс-модель. Модели деятельности организации "как еста" и "как должно быть".  15) Состав, содержание и принципы организации информационного обеспечения ИС.  16) Внемапинное информационного обеспечения ИС.  17) Классификация информации. Состав и содержание операций проектирования классификаторов.  18) Поиятия и основные требования к системе кодирования информации.  19) Внутрималинное информации.  19) Внутрималинное информации.  19) Внутрималинное информации.  20) Проектирования внформации.  21) Поиятия организации. Объекты предвосывки типизации.  22) Методы типового проекта, предвосывки типизации.  22) Методы типового проекта, предвосывкие типизации.  23) Типизации.  24) Митовог проектирования.  25) Килово проектирования.  23) Типово спроектное решение (ТПР).  Классы и структура ТПР.  24) Моделирование как методологическая основа современных методов разработки информационных систем  25) Использование САSE-технологий.  Функционально-ориентированный подход.  26) Использование САSE-технологий.  Объектно-ориентированный подход.  27) Функциональная методок приработки информационных систем  25) Использование САSE-технологий.  Объектно-ориентированный подход.  27) Функциональная методок приработки  18) Иметодование САSE-технологий.  Объектно-ориентированный подход.  27) Функциональная методок приработки  18) Иметодование САSE-технологий.  Объектно-ориентированный подход.  29) Циаграмым IDEF0.  Диаграмым IDEF0.  Досенно-ориентированный налииз.  Определение классов и объектов  34) Характерные черти языка								
пействие ИС, эксплуатации и сопровождения.  13) Состав проектной документации на ИС.  14) Визис-модель. Модели деятельности организации "как сст." и "как должно быть".  15) Состав, содержание и принципы организации информационного обеспечения ИС.  16) Виемащиние информационное обеспечения ИС.  17) Классификация информации. Состав и содержание операций просктирования классификаторов.  18) Понятия и основные требования к системе кодирования информации.  19) Внутрымащинное информации.  19) Внутрымащинное информации.  20) Проектирование экранных форм эксктронных документов.  21) Понятие гипового проекта, предпосывки типизации.  22) Метола типового проекта, предпосывки типизации.  22) Метола типового проекта, предпосывки типизации.  23) Типовог проектирования.  Темнология параметрически-орнентирования.  23) Типовое проектнорования.  23) Типовое проектное решение (ППР).  Классы и структура ППР.  24) Моденирование как методологическая основа современных методов разработки информационных систем  25) Использование САКЕ-технологий.  Объекты-орнентированный подхол.  27) Функционально-орнентированный подхол.  27) Функциональная методов разработки информационных систем  25) Использование САКЕ-технологий.  Объектно-орнентированный подхол.  27) Функциональная методов преБР.  28) Принциы построения модели IDEF0.  Лиаграммы IDEF0.  29) Диаграммы потоков данных Диаграммы "супцюсть-сияза". Метод IDEF1  31) Модемрования данных Диаграммы "супцюсть-сияза". Метод IDEF1  32) Основные принципы объектоют проектирования и просстирования и пресстионенный ванных. Диаграммы "супцюсть-сияза". Метод IDEF1  32) Основные принципы объектоют проектирования и просссов IDEF3  31) Муслод описания процессов IDEF3  32) Основные принципы объектного проектирования и представления и принцепь ванных		и рабочего проектирования.						
пействие ИС, эксплуатации и сопровождения.  13) Состав проектной документации на ИС.  14) Визис-модель. Модели деятельности организации "как сст." и "как должно быть".  15) Состав, содержание и принципы организации информационного обеспечения ИС.  16) Виемащиние информационное обеспечения ИС.  17) Классификация информации. Состав и содержание операций просктирования классификаторов.  18) Понятия и основные требования к системе кодирования информации.  19) Внутрымащинное информации.  19) Внутрымащинное информации.  20) Проектирование экранных форм эксктронных документов.  21) Понятие гипового проекта, предпосывки типизации.  22) Метола типового проекта, предпосывки типизации.  22) Метола типового проекта, предпосывки типизации.  23) Типовог проектирования.  Темнология параметрически-орнентирования.  23) Типовое проектнорования.  23) Типовое проектное решение (ППР).  Классы и структура ППР.  24) Моденирование как методологическая основа современных методов разработки информационных систем  25) Использование САКЕ-технологий.  Объекты-орнентированный подхол.  27) Функционально-орнентированный подхол.  27) Функциональная методов разработки информационных систем  25) Использование САКЕ-технологий.  Объектно-орнентированный подхол.  27) Функциональная методов преБР.  28) Принциы построения модели IDEF0.  Лиаграммы IDEF0.  29) Диаграммы потоков данных Диаграммы "супцюсть-сияза". Метод IDEF1  31) Модемрования данных Диаграммы "супцюсть-сияза". Метод IDEF1  32) Основные принципы объектоют проектирования и просстирования и пресстионенный ванных. Диаграммы "супцюсть-сияза". Метод IDEF1  32) Основные принципы объектоют проектирования и просссов IDEF3  31) Муслод описания процессов IDEF3  32) Основные принципы объектного проектирования и представления и принцепь ванных		12) Состав работ на стадии ввода в						
13) Состав проектной документации на ИС.   14) Бизнес-модель. Модели деятельности организации "как есть." и "как должно быть."   15) Состав, содержание и принципы организации информационного обеспечения ИС.   16) Внемащиное информационное обеспечения ИС.   17) Классификация информации. Состав и содержание опредытий проектирования классификаторов.   18) Понятия и основные требования к састеме кодирования информации.   19 Внутримащинное информации.   19 Внутримащинное информационное обеспечение.   20) Проектирования экраниых форм электронных документов.   21) Понятие типового проекта, предпосыжит итинации.   22) Методы типового проекта, предпосыжит итинации.   22) Методы типового проектарования.   Технологии параметрически-ориентированного и модельно-ориентированного и модельно-ориентированного и модельно-ориентированного и модельно-ориентированнов конство решение (ТПР).   Классы и структура ТПР.   24) Моделирование сам ветодологическая основа современных методов разработки информационных систем   25) Использование САЅЕ-технологий.   Функционально-ориентированный подход.   26) Использование САЅЕ-технологий.   Объектно-ориентированный подход.   27) Функциональная методика ПБЕР.   28) Принцина построения модели ПБЕР.   29) Диаграммы построення модели ПБЕР.   29) Диаграммы построення модели ПБЕР.   29) Диаграммы построення модели ПБЕР.   29) Достроенней объектного проектирования ИС   33) Объектно-ориентированный пализ.   34) Объектно-ориентированный анализ.   35) Основные приципа объектного проектирования ИС   33) Объектно-ориентированный анализ.   34) Обраснительный правима								
13) Состав проектной документации на ИС.   14) Бизнес-модель. Молели деятельности организации шформационного обсте.   15) Состав, содержание и принципы организации шформационного обсспечение.   17) Классификация информационное обсспечение.   17) Классификация информационное обсспечение.   17) Классификация информационное обсспечение.   17) Классификация информационное обсспечение.   18) Поязтия и основные требования к системе кодирования информации.   19) Виутримашинное информационное обсспечение.   20) Проектирования заранных форм электронных документов.   21) Поязтие типизации. Объекты типизации.   22) Методы типового проектирования, технологии параметрически-ориентированного и модельно-ориентированного и модельно-ориентированного и модельно-ориентированных систем   23) Типовое проектирования,   24) Моделирование как методовогическая основа современных методов разработки информационных систем   25) Использование САБЕ-технологий.   Функционально-ориентированный подход.   26) Использование САБЕ-технологий.   Функционально-ориентированный подход.   27) Функциональная методика IDEF.   28) Инрапизы построения моделы IDEFO.   Диаграммы IDEFO.   Диаг								
ИС.  14) Бизнес-модель, Модели деятельности организации "как есть" и "как должно быть".  15) Состав, содержание и принципы организации информационного обеспечения ИС.  16) Внемалинное информационное обеспечения ИС.  17) Классификация информации. Состав и содержание операций проектирования какесификаторов.  18) Понятия и основные требования к системе кодирования информациин.  19) Внутримацинное информациин.  19) Внутримацинное информациин.  20) Проектирования экранных форм электронных документов.  21) Понятие типового проекта, предпосывки типизации.  22) Методы типового проектирования, Технологии параметрически- орментированного проектнорания, Технологии параметрически- орментированного проектное решение (ТПР). Класса и структура ТПР.  24) Моделирование как методологическая основа современных методол разработки информационных систем  25) Использование САSБ-технологий. Функциональнох систем  26) Использование САSБ-технологий. Объектно-орментированный подход.  26) Использование САSБ-технологий. Объектно-орментированный подход.  27) Функциональноя модели IDEF.  28) Принципы построения модели IDEF.  28) Принципы построения модели IDEF.  29) Днаграммы IDEF.  29) Днаграммы IDEF.  29) Днаграммы IDEF.  31) Моделирование данных Днаграммы "сущивость-связу". Метод IDEF.  31) Моделирования данных Днаграммы "сущивость-связу". Метод IDEF.  32) Основные принципы объектного проектнорования ЯС  33) Объектно-ориентирования Днаграммы "сущивость-связу". Метод IDEF.  32) Основные принципы объектного проектнорования ЯС  33) Объектно-ориентированиных Днаграммы "сущивость-связу". Метод IDEF.  32) Основные принципы объектного проектнорования ЯС  34) Характерные черты языка		*						
14) Бизнес-модель. Модели деятельности организации "как есть" и "как должно быть".   15) Состав, содержание и принципы организации информационное обеспечения ИС.   16) Внемапиниюе информационное обеспечение.   17) Классификация информации. Состав и содержание операций проектирования каксификаторов.   18) Поиятия и основные требования к системе кодирования информации.   19) Внутримашинное информационное обеспечение.   20) Проектирования информационное обеспечение.   20) Проектирование экраиных форм электронных документов.   21) Поияти интового проекта, предпосылки типизации. Объекты типизации.   22) Методы типового проекта, предпосылки типизации.   23) Методы типового проектирования.   23) Типовос проектирования.   24) Моделирование как методов разработки информационных систем   25) Использование САЅЕ-технологий.   Функционально-ориентированный подход.   26) Использование САЅЕ-технологий.   Объектно-ориентированный подход.   27) Функциональна методика IDEF.   28) Принципы построения модела IDEF0.   Диаграммы IDEF0.   Диаграммы IDEF0.   Диаграммы IDEF0.   Диаграммы IDEF0.   Диаграммы IDEF0.   29) Диаграммы поткою данных (Диаграммы "сущиость-связь". Метод IDEF3   31) Моделерования данных, Диаграммы "сущиость-связь". Метод IDEF1   32) Основные принципы объектного проектирования и принципального принципального принципальн								
организации "как сеть" и "как должно быть".  15) Состав, содержание и принципы организации информационного обеспечения (С. 16) Внемащинное информационное обеспечение.  17) Классификация информации, Состав и содержание операций проектирования классификаторов.  18) Поиятия и основные требования к системе колирования информационное обеспечение.  20) Пироктирования информационное обеспечение.  20) Просктирование экранных форм эмектронных документов.  21) Понятие типового проекта, предпосывки типизации. Объекты типизации.  22) Метолы типового проектирования. Технологии параметрически- ориентированного и модельно- ориентированного проектирования. Объекты ориентированного проектирования.  23) Типовое проектное решение (ТПР). Классы и структура ТПР. Классы и структура ТПР. С. Н. С.		ИС.						
организации "как сеть" и "как должно быть".  15) Состав, содержание и принципы организации информационного обеспечения (С. 16) Внемащинное информационное обеспечение.  17) Классификация информации, Состав и содержание операций проектирования классификаторов.  18) Поиятия и основные требования к системе колирования информационное обеспечение.  20) Пироктирования информационное обеспечение.  20) Просктирование экранных форм эмектронных документов.  21) Понятие типового проекта, предпосывки типизации. Объекты типизации.  22) Метолы типового проектирования. Технологии параметрически- ориентированного и модельно- ориентированного проектирования. Объекты ориентированного проектирования.  23) Типовое проектное решение (ТПР). Классы и структура ТПР. Классы и структура ТПР. С. Н. С.		14) Бизнес-молель. Молели леятельности						
15) Состав, содержавие и принципы организации информационного обеспечения ИС.   16) Внемащинное информационное обеспечения (С.   17) Классификация информации, Состав и содержавие операций проектирования классификаторов.   18) Понятия и основные требования к системе кодирования информации.   19) Виутримащиное информационное обеспечение.   20) Проектирование экранных форм эмектронных документов.   21) Понятие типового проекта, предпосывки типизации.   22) Методы типового проекта, предпосывки типизации.   22) Методы типового проектирования.   Технологии параметрически-ориентированного и модельно-ориентированного и модельно-ориентированного проектирования.   23) Типовое проектирования.   23) Типовое проектове решение (ТПР), Класса и структура ППР.   24) Моделированию как методологическая основа современных методов разработки информационных систем   25) Использование САSE-технологий.   Функционально-ориентированный подход.   27) Функциональная методика ПБЕР.   28) Прищины построения модели ПБЕРО.   29) Диаграмым ВБЕРО.   29) Диаграмым потоков данных Диаграмым "сущиость-сажы". Метод ПБЕРО.   213) Обесктно-ориентированный анализ.   234) Ахрактерные черты языка								
15) Состав, содержание и прияципы организации информационного обеспечения ИС. 16) Внемащинное информационное обеспечение. 17) Классификация информации. Состав и содержание операций проектирования классификаторов. 18) Понятия и основные требования к системе кодирования информации. 19) Внутримашинное информационное обеспечение. 20) Проектирование экранных форм электронных документов. 21) Понятие типнового проекта, предпосылки типнаации. 22) Методы типового проекта, технологии параметрически-ориентированного проектирования. 23) Типовое проектирования. 24) Коледы и переменных методологическая основа современных методологическая основа современных методов разработки информационных систем 25) Использование САSE-технологий. Функционально-ориентированный подход. 26) Использование САSE-технологий. Объектно-ориентированный подход. 27) Функциональная методика ПDEF. 28) Принципы постросиия модели IDEFO. Динаграммы IDEFO. 29) Диаграммы потоков данных (Data Flow Diagramm 30) Метод описания процессов IDEF3 31) Моделирование данных, Диаграммы "суциость-стаязь". Метод IDEFI. 22) Основные принципы объектного проектирования и IDEFI. 23) Основные принципы объектного проектирования и IDEFI. 24) Арактерные черты языка								
обеспечения ИС  16) Влемашинное информационное обеспечения ИС  17) Классификация информации. Состав и содержание операций проектирования классификаторов.  18) Понятия и основные требования к системе кодирования информации.  19) Внутримашинное информационное обеспечение.  20) Проектирование экранных форм электронных документов.  21) Понятие типового проекта, предпосылки типизации.  22) Методы типового проектирования.  Темнологии параметрически- ориситированиюто и модельно- ориситирование САБЕ-технологий.  Классы и структура ТПР.  24) Моделирование САБЕ-технологий.  Функционально-ориентированный подход.  25) Использование САБЕ-технологий.  Объектно-ориситированный подход.  27) Функциональная методика IDEF.  28) Принципы построения модели IDEF0.  Диаграмыы IDEF0.  29) Диаграмымы IDEF0.  29) Диаграмымы потоков данных (Data Flow Diagramm  30) Метод описания процессов IDEF3  31) Моделирование диных. Диаграмыы "сущость-сяяза". Метод IDEF1.  32) Основные принципы объектного проектирования ИС  33) Объектно-ориентированный анализ. Определение члассов и объектого проектирования ИС  33) Объектно-ориентированный анализ. Определение члассов и объектого проектирования ИС  33) Объектно-ориентированный анализ. Определение члассов и объектого проектирования иС								
обеспечения ИС  16) Внемашинное информации. Состав и содержание операций проектирования классификатири информации. Состав и содержание операций проектирования классификаторов.  18) Понятия и основные требования к системе кодирования информации.  19) Внутримашиное информационное обеспечение.  20) Проектирование зхранных форм электронных документов.  21) Понятие типового проекта, предпосыжие типизации.  22) Методы типового проекта, предпосыжие типизации.  23) Методовыти типового проектирования. Технологии параметрически-ориентированного и модельно-ориентированного и модельно-ориентированного проектирования.  23) Типовое проектиро решение (ТПР). Классы и структура ТПР.  24) Моделирование как методологическая основа современных методов разработки информационных систем  25) Использование САЅЕ-технологий. Функционально-ориентированный подход.  26) Использование САЅЕ-технологий. Объектно-ориентированный подход.  27) Функциональная методика IDEF.  28) Принципы построения модели IDEFO. Диаграммы IDEFO.  Диаграммы IDEFO.  29) Диаграммы потоков данных (Data Flow Diagramm  30) Метод описания процессов IDEF3  31) Моделирование данных , Диаграммы "сущность-сяяза". Метод IDEFI.  32) Основные принципы объектного проектированный и ДБЕГ.  33) Объектно-ориентированный анализ. Определение классов и объектоо да Ухракстврия и ИС  33) Объектно-ориентированный анализ. Определение классов и объектоо да Ухракстврия черты замыка								
16) Висмашиниюе информационное обеспечение. 17) Классификация информации. Состав и содержание операций проектирования классификаторов. 18) Понятия и основные требования к системе кодирования информационное обеспечение. 20) Проектирования информационное обеспечение. 21) Произтирование экранных форм электронных документов. 21) Понятие типового проекта, предпосылкия типизации. Объекты типизации. Объекты типизации. Объекты типизации. Объекты типизации. Объекты ориентированного и модельно-ориентированного проектирования. 23) Типовое проектное решение (ТПР). Классы и структура ТПР. 24) Моделирование как методологическая основа современных методов разработки информационных систем. 25) Использование САSЕ-технологий. Функционально-ориентированный подход. 26) Использование САSЕ-технологий. Объектно-ориентированный подход. 27) Функциональная методика IDEF. 28) Принципы построения моделы IDEFO. Диаграммы IDEFO. Диаграммы IDEFO. Диаграммы IDEFO. 29) Диаграммы IDEFO. 29) Диаграммы потоков данных (Data Flow Diagramm. 30) Метод описания процессов IDEF3. 31) Моделирование данных. Диаграммы "сущиость-сяязь". Метод IDEFI. 32) Основные принципы объектного проектированныя ИС. 33) Объектно-ориентированный анализ. Определение классов и объектов. 34) Характерные черты замька		организации информационного						
16) Висмашиниюе информационное обеспечение. 17) Классификация информации. Состав и содержание операций проектирования классификаторов. 18) Понятия и основные требования к системе кодирования информационное обеспечение. 20) Проектирования информационное обеспечение. 21) Произтирование экранных форм электронных документов. 21) Понятие типового проекта, предпосылкия типизации. Объекты типизации. Объекты типизации. Объекты типизации. Объекты типизации. Объекты ориентированного и модельно-ориентированного проектирования. 23) Типовое проектное решение (ТПР). Классы и структура ТПР. 24) Моделирование как методологическая основа современных методов разработки информационных систем. 25) Использование САSЕ-технологий. Функционально-ориентированный подход. 26) Использование САSЕ-технологий. Объектно-ориентированный подход. 27) Функциональная методика IDEF. 28) Принципы построения моделы IDEFO. Диаграммы IDEFO. Диаграммы IDEFO. Диаграммы IDEFO. 29) Диаграммы IDEFO. 29) Диаграммы потоков данных (Data Flow Diagramm. 30) Метод описания процессов IDEF3. 31) Моделирование данных. Диаграммы "сущиость-сяязь". Метод IDEFI. 32) Основные принципы объектного проектированныя ИС. 33) Объектно-ориентированный анализ. Определение классов и объектов. 34) Характерные черты замька							ĺ	
обеспечение. 17) Классификация информации. Состав и содержание операций проектирования классификаторов. 18) Понятия и основные требования к системе кодирования информации. 19) Внутримащинное информации. 20) Проектирование экранных форм электронных документов. 21) Понятие типового проекта, предпосылки типизации. 22) Методы типового проектирования. Технологии параметрически-ориентированного и модельно-ориентированного и модельно-ориентированного проектирования. 23) Типовое проектирования. 23) Типовое проектирования. 23) Типовое проектирования. 24) Моделированного проектирования. 25) Использование как методологическая основа современных методов разработки информационных систем 25) Использование САSE-технологий. Функционально-ориентированный подход. 26) Использование САSE-технологий. Объектно-ориентированный подход. 27) Функциональная методика IDEF. 28) Принципы построения модели IDEFO. Диаграммы IDEFO. 29) Диаграммы потоков данных (Data Flow Diagramm 30) Метод описания процессов IDEF3 31) Моделирование данных. Диаграммы "сущисоть-сяязь". Метод IDEFI. 32) Основные принципы объектного проектирования ИС 33) Объектно-ориентированный анализ. Определение классов и объектого проектированный инализ. Определение с объектов 34) Характерный черты замыка							ĺ	
17) Классификация информации. Состав и содержавие операций проектирования классификаторов.  18) Понятия и основные требования к системе кодирования информации.  19) Внутримашинное информации.  20) Проектирование экранных форм электронных документов.  21) Понятие типового проекта, предпосылки типизации. Объекты типизации.  22) Методы типового проектирования. Технологии параметрически-ориентированного проектирования.  Технологии параметрически-ориентированного проектирования.  23) Типовое проектирования.  23) Типовое проектирования.  23) Типовое проектирования.  23) Использование как методологическая основа современных методов разработки информационных систем  25) Использование САSЕ-технологий. Функционально-ориентированный подход.  26) Использование САSЕ-технологий. Объектно-ориентированный подход.  27) Функциональная методика IDEF.  28) Принципы построения модели IDEF0. Диаграммы IDEF0.  29) Диаграммы потоков данных (Data Flow Diagramm  30) Метод описания процессов IDEF3  31) Моделирование данных. Диаграммы "сущность-связь". Метод IDEF1.  32) Основные принципы объектного проектирования и С  33) Объектно-ориентированный анализ. Определение классов и объектно-ориентированный анализ. Определение классов и объектно-ориентированный анализ.							ĺ	
содержавис операций проектирования классификаторов.  18) Понятия и основные требования к системе кодирования винформации.  19) Внутримашиное информационное обеспечение.  20) Проектирование экранных форм электронных документов.  21) Понятие типового проекта, предпосылки типизации.  22) Методы типизации. Объекты типизации.  22) Методы типового проектирования.  Технологии параметрически- ориентированного проектирования.  23) Типовое проектие решение (ТПР). Классы и структура ТПР.  24) Моделирование как методологическая основа современных методов разработки информационных систем  25) Использование САSE-технологий. Функционально-ориентированный подход.  26) Использование САSE-технологий. Объектно-ориентированный подход.  27) Функциональна методика IDEF.  28) Принишия построения модели IDEFО. Диаграммы IDEFO.  Диаграммы IDEFO.  29) Диаграммы потоков данных (Data Flow Diagramm  30) Метод описания процессов IDEF3  31) Моделирование данных. Диаграмы "сущность-связь". Метод IDEFI.  32) Основные принципы объектного проектирования ИС  33) Объектно-ориентированный нализ. Определение классов и объектов  34) Характерные черты языка							ĺ	
классификаторов.  18) Понятия и основные требования к системе кодирования информации.  19) Внутримашинное информационное обеспечение.  20) Проектирование экранных форм электронных документов.  21) Понятие типового проекта, предпосылки типизации. Объекты типизации.  22) Методы типового проектирования. Технологии параметрически- ориентированного и модельно- ориентированных систем 23) Типовое проектное решение (ТПР). Классы и структура ТПР.  24) Моделирование как методологическая основа современных методологическая основа современных методологическая основа современных методора разработки информационных систем 25) Использование САSE-технологий. Функционально-ориентированный подход.  26) Использование САSE-технологий. Объектно-ориентированный подход.  27) Функциональная методика ПDEF.  28) Принципы построения модели IDEF0. Диаграммы IDEF0.  29) Диаграммы IDEF0.  29) Диаграммы потоков данных (Data Flow Diagramm 30) Метод описания процессов IDEF3 31) Моделирование данных. Диаграммы "сущность-сяза". Метод IDEF1.  32) Основные принципы объектного проектирования ИС 33) Объектно-ориентированный анализ. Определение классов и объектов 34) Храактероные черты языка							ĺ	
классификаторов.  18) Понятия и основные требования к системе кодирования информации.  19) Внутримашинное информационное обеспечение.  20) Проектирование экранных форм электронных документов.  21) Понятие типового проекта, предпосылки типизации. Объекты типизации.  22) Методы типового проектирования. Технологии параметрически- ориентированного и модельно- ориентированных систем 23) Типовое проектное решение (ТПР). Классы и структура ТПР.  24) Моделирование как методологическая основа современных методологическая основа современных методологическая основа современных методора разработки информационных систем 25) Использование САSE-технологий. Функционально-ориентированный подход.  26) Использование САSE-технологий. Объектно-ориентированный подход.  27) Функциональная методика ПDEF.  28) Принципы построения модели IDEF0. Диаграммы IDEF0.  29) Диаграммы IDEF0.  29) Диаграммы потоков данных (Data Flow Diagramm 30) Метод описания процессов IDEF3 31) Моделирование данных. Диаграммы "сущность-сяза". Метод IDEF1.  32) Основные принципы объектного проектирования ИС 33) Объектно-ориентированный анализ. Определение классов и объектов 34) Храактероные черты языка		содержание операций проектирования					I	
18) Понятия и основные требования к системе кодирования информации.  19) Внутримашинное информационное обеспечение.  20) Проектирование экранных форм электронных документов.  21) Понятие типового проекта, предпосылки типизации. Объекты типизации.  22) Методы типового проектирования. Технологии параметрически- ориентированного проектирования.  22) Типовое проектное решение (ППР). Классы и структура ТПР.  24) Моделированног опроектирования.  23) Типовое проектное решение (ППР). Классы и структура ТПР.  24) Моделирование как методологическая основа современных методов разработки информационных систем  25) Использование САSЕ-технологий. Функционально-ориентированный подход.  26) Использование САSЕ-технологий. Объектно-ориентированный подход.  27) Функциональная методика IDEF.  28) Принципы построения модели IDEFO. Диаграммы IDEFO.  Диаграммы IDEFO.  29) Диаграммы IDEFO.  30) Диаграммы потоков данных (Data Flow Diagramm  30) Метод описания процессов IDEF3  31) Моделирование данных. Диаграммы "сущность-связь". Метод IDEFI.  32) Основные принципы объектного проектирования ИС  33) Объектно-ориентированный анализ. Определение классов и объектов  34) Характерные черты языка							I	
системе кодирования информации.  19) Внутримашинное информационное обеспечение.  20) Проектирование экранных форм электронных документов.  21) Понятие типового проекта, предпосывки типизации. Объекты типизации.  22) Методы типового проектирования. Технологии параметрически- ориентированного и модельно- ориентированного проектирования.  23) Типовое проектирования.  23) Типовое проектирования.  24) Моделирование как методологическая основа современных методов разработки информационных систем 25) Использование САSE-технологий. Функционально-ориентированный подход.  26) Использование САSE-технологий. Объектно-ориентированный подход.  26) Использование САSE-технологий. Объектно-ориентированный подход.  27) Функциональная методика IDEF.  28) Принципы построения модели IDEF0. Днаграммы IDEF0.  Днаграммы IDEF0.  29) Днаграммы потоков данных (Data Flow Diagramm  30) Метод описания процессов IDEF3  31) Моделирование данных. Диаграммы "сущность-связь". Метод IDEF1.  32) Основные принципы объектного проектирования ИС  33) Объектно-ориентированный анализ. Определение классов и объектного З4) Характерные черты языка								
19) Внутримащинное информационное обеспечение. 20) Проектирование экранных форм электронных документов. 21) Понятие типового проекта, предпосылки типизации. Объекты типизации. 22) Методы типового проектирования. Технологии параметрически- ориентированного проектирования. 23) Типовое проектное решение (ТПР). Классы и структура ТПР. 24) Моделирование как методологическая основа современных методов разработки информационных систем 25) Использование CASE-технологий. Функционально-ориентированный подход. 26) Использование CASE-технологий. Объектно-ориентированный подход. 27) Функциональная методика IDEF. 28) Принципы построения модели IDEF0. Диаграммы IDEF0. 29) Диаграмы IDEF0. 29) Диаграмы IDEF0. 29) Диаграмы потоков данных (Data Flow Diagramm 30) Метод описания процессов IDEF3 31) Моделирование данных. Диаграммы "сущность-связь". Метод IDEF1. 32) Основные принципы объектного просктирования ИС 33) Объектно-ориентированный анализ. Определение классов и объектов 34) Характерные черты языка								
обеспечение. 20) Проектирование экранных форм электронных документов. 21) Понятие типового проекта, предпосылки типизации. Объекты типизации. 22) Методы типового проектирования. Технологии параметрически- ориентированног о модельно- ориентированног о модельно- ориентированног о проектирования. 23) Типовое проектирования. 23) Типовое проектирования. 23) Типовое проектирования. 23) Моделирование как методологическая основа современных методов разработки информационных систем 25) Использование САЅЕ-технологий. Функционально-ориентированный подход. 26) Использование САЅЕ-технологий. Объектно-ориентированный подход. 27) Функциональная методика IDEF. 28) Принципы построения модели IDEF0. Диаграммы IDEF0. 29) Диаграммы IDEF0. 29) Диаграммы потоков данных (Data Flow Diagramm 30) Метод описания процессов IDEF3 31) Моделирование данных. Диаграммы "сущность-связь". Метод IDEF1. 32) Основные принципы объектного проектирования ИС 33) Объектно-ориентированный анализ. Определение классов и объектов 34) Характерные черты языка								
20) Проектирование экранных форм электронных документов. 21) Понятие типового проекта, предпосылки типизации. Объекты типизации. 22) Методы типового проектирования. Технологии параметрически-ориентированного и модельно-ориентированного проектирования. 23) Типовое проектирования. 23) Типовое проектирования. 23) Типовое проектирования. 24) Моделирование как методологическая основа современных методов разработки информационных систем 25) Использование САЅЕ-технологий. Функционально-ориентированный подход. 26) Использование САЅЕ-технологий. Объектно-ориентированный подход. 27) Функциональная методика IDEF. 28) Принципы построения модели IDEFO. Диаграммы IDEFO. 29) Диаграммы IDEFO. 29) Диаграммы потоков данных (Data Flow Diagramm 30) Метод описания процессов IDEF3 31) Моделирования и Диаграммы "сущность-связь". Метод IDEFI. 32) Основные принципы объектного проектирования и С 33) Объектно-ориентированный анализ. Определение классов и объектою 34) Характерные черты языка		19) Внутримашинное информационное						
20) Проектирование экранных форм электронных документов. 21) Понятие типового проекта, предпосылки типизации. Объекты типизации. 22) Методы типового проектирования. Технологии параметрически-ориентированного и модельно-ориентированного проектирования. 23) Типовое проектирования. 23) Типовое проектирования. 23) Типовое проектирования. 24) Моделирование как методологическая основа современных методов разработки информационных систем 25) Использование САЅЕ-технологий. Функционально-ориентированный подход. 26) Использование САЅЕ-технологий. Объектно-ориентированный подход. 27) Функциональная методика IDEF. 28) Принципы построения модели IDEFO. Диаграммы IDEFO. 29) Диаграммы IDEFO. 29) Диаграммы потоков данных (Data Flow Diagramm 30) Метод описания процессов IDEF3 31) Моделирования и Диаграммы "сущность-связь". Метод IDEFI. 32) Основные принципы объектного проектирования и С 33) Объектно-ориентированный анализ. Определение классов и объектою 34) Характерные черты языка								
электронных документов. 21) Понятие типового проекта, предпосылки типизации. Объекты типизации. 22) Методы типового проектирования. Технологии параметрически- ориентированного и модельно- ориентированного проектирования. 23) Типовое проектие решение (ТПР). Классы и структура ТПР. 24) Моделирование как методологическая основа современных методов разработки информационных систем 25) Использование САЅЕ-технологий. Функционально- ориентированный подход. 26) Использование САЅЕ-технологий. Объектно-ориентированный подход. 27) Функциональная методика IDEF. 28) Принципы построения модели IDEF0. Диаграммы IDEF0. 29) Диаграммы IDEF0. 29) Диаграммы потоков данных (Data Flow Diagramm 30) Метод описания процессов IDEF3 31) Моделирование данных. Диаграммы "сущность-связь". Метод IDEFI. 32) Основные принципы объектного проектирования ИС 33) Объектно-ориентированный анализ. Определение классов и объектов 34) Характерные черты языка								
21) Понятие типового проекта, предпосывки типизации. Объекты типизации. 22) Методы типового проектирования. Технологии параметрически- ориентированного и модельно- ориентированного проектирования. 23) Типовое проектирования. 23) Типовое проектирования. 24) Моделирование как методологическая основа современных методов разработки информационных систем 25) Использование САЅЕ-технологий. Функционально-ориентированный подход. 26) Использование САЅЕ-технологий. Объектно-ориентированный подход. 27) Функциональная методика IDEF. 28) Принципы построения модели IDEF0. Диаграммы IDEF0. 29) Диаграммы IDEF0. 29) Диаграммы потоков данных (Data Flow Diagramm 30) Метод описания процессов IDEF3 31) Моделирование данных. Диаграммы "сущность-связь". Метод IDEFI. 32) Основные принципы объектного проектирования ИС 33) Объектно-ориентированный анализ. Определение классов и объектов 34) Характерные черты языка								
предпосылки типизации.  22) Методы типового проектирования. Технологии параметрически- ориентированного и модельно- ориентированного проектирования.  23) Типовое проектирования.  23) Типовое проектирования.  24) Моделирование как методологическая основа современных методов разработки информационных систем  25) Использование САSE-технологий. Функционально-ориентированный подход.  26) Использование CASE-технологий. Объектно-ориентированный подход.  27) Функциональная методика IDEF.  28) Принципы построения модели IDEF0. Диаграммы IDEF0.  29) Диаграммы потоков данных (Data Flow Diagramm  30) Метод описания процессов IDEF3  31) Моделирование данных. Диаграммы "сущность-связь". Метод IDEF1.  32) Основные принципы объектного проектирования ИС  33) Объектно-ориентированный анализ. Определение классов и объектов  34) Характерные черты языка								
типизации. 22) Методы типового проектирования. Технологии параметрически- ориентированного и модельно- ориентированного проектирования. 23) Типовое проектное решение (ТПР). Классы и структура ТПР. 24) Моделирование как методологическая основа современных методов разработки информационных систем 25) Использование CASE-технологий. Функционально-ориентированный подход. 26) Использование CASE-технологий. Объектно-ориентированный подход. 27) Функциональная методика IDEF. 28) Принципы построения модели IDEF0. Диаграммы IDEF0. 29) Диаграммы потоков данных (Data Flow Diagramm 30) Метод описания процессов IDEF3 31) Моделирование данных. Диаграммы "сущность-связь". Метод IDEF1. 32) Основные принципы объектного проектирования ИС 33) Объектно-ориентированный анализ. Определение классов и объектов 34) Характерные черты языка								
типизации. 22) Методы типового проектирования. Технологии параметрически- ориентированного и модельно- ориентированного проектирования. 23) Типовое проектное решение (ТПР). Классы и структура ТПР. 24) Моделирование как методологическая основа современных методов разработки информационных систем 25) Использование CASE-технологий. Функционально-ориентированный подход. 26) Использование CASE-технологий. Объектно-ориентированный подход. 27) Функциональная методика IDEF. 28) Принципы построения модели IDEF0. Диаграммы IDEF0. 29) Диаграммы потоков данных (Data Flow Diagramm 30) Метод описания процессов IDEF3 31) Моделирование данных. Диаграммы "сущность-связь". Метод IDEF1. 32) Основные принципы объектного проектирования ИС 33) Объектно-ориентированный анализ. Определение классов и объектов 34) Характерные черты языка		предпосылки типизации. Объекты						
22) Методы типового проектирования. Технологии параметрически- ориентированного и модельно- ориентированного проектирования. 23) Типовое проектирования. 23) Типовое проектирования. 24) Моделирование как методологическая основа современных методов разработки информационных систем 25) Использование САSЕ-технологий. Функционально-ориентированный подход. 26) Использование САSЕ-технологий. Объектно-ориентированный подход. 27) Функциональная методика IDEF. 28) Принципы построения модели IDEF0. Диаграммы IDEF0. 29) Диаграммы IDEF0. 29) Диаграммы IDEF6. 31) Моделирование данных. Диаграммы "сущность-связь". Метод IDEFI. 32) Основные принципы объектного проектирования ИС 33) Объектно-ориентированный анализ. Определение классов и объектов 34) Характерные черты языка								
Технологии параметрически- ориентированного и модельно- ориентированного проектирования. 23) Типовое проектирования. 23) Типовое проектирования. 24) Моделирование как методологическая основа современных методов разработки информационных систем 25) Использование CASE-технологий. Функционально-ориентированный подход. 26) Использование CASE-технологий. Объектно-ориентированный подход. 27) Функциональная методика IDEF. 28) Принципы построения модели IDEF0. Диаграммы IDEF0. 29) Диаграммы потоков данных (Data Flow Diagramm 30) Метод описания процессов IDEF3 31) Моделирование данных. Диаграммы "сущность-связь". Метод IDEFI. 32) Основные принципы объектного проектирования ИС 33) Объектно-ориентированный анализ. Определение классов и объектов 34) Характерные черты языка								
ориентированного и модельноориентирования. 23) Типовое проектное решение (ТПР). Классы и структура ТПР. 24) Моделирование как методологическая основа современных методов разработки информационных систем 25) Использование САSE-технологий. Функционально-ориентированный подход. 26) Использование САSE-технологий. Объектно-ориентированный подход. 27) Функциональная методика IDEF. 28) Принципы построения модели IDEF0. Диаграммы IDEF0. 29) Диаграммы потоков данных (Data Flow Diagramm 30) Метод описания процессов IDEF3 31) Моделирование данных. Диаграммы "сущность-связы". Метод IDEFI. 32) Основные принципы объектного проектирования ИС 33) Объектно-ориентированный анализ. Определение классов и объектов 34) Характерные черты языка								
ориентированного проектирования. 23) Типовое проектное решение (ТПР). Классы и структура ТПР. 24) Моделирование как методологическая основа современных методов разработки информационных систем 25) Использование САSЕ-технологий. Функционально-ориентированный подход. 26) Использование САSЕ-технологий. Объектно-ориентированный подход. 27) Функциональная методика IDEF. 28) Принципы построения модели IDEF0. Диаграммы IDEF0. 29) Диаграммы потоков данных (Data Flow Diagramm 30) Метод описания процессов IDEF3 31) Моделирование данных. Диаграммы "сущность-связь". Метод IDEFI. 32) Основные принципы объектного проектирования ИС 33) Объектно-ориентированный анализ. Определение классов и объектов 34) Характерные черты языка								
23) Типовое проектное решение (ТПР). Классы и структура ТПР. 24) Моделирование как методологическая основа современных методов разработки информационных систем 25) Использование CASE-технологий. Функционально-ориентированный подход. 26) Использование CASE-технологий. Объектно-ориентированный подход. 27) Функциональная методика IDEF. 28) Принципы построения модели IDEF0. Диаграммы IDEF0. 29) Диаграммы потоков данных (Data Flow Diagramm 30) Метод описания процессов IDEF3 31) Моделирование данных. Диаграммы "сущность-связь". Метод IDEFI. 32) Основные принципы объектного проектирования ИС 33) Объектно-ориентированный анализ. Определение классов и объектов 34) Характерные черты языка		ориентированного и модельно-						
23) Типовое проектное решение (ТПР). Классы и структура ТПР. 24) Моделирование как методологическая основа современных методов разработки информационных систем 25) Использование CASE-технологий. Функционально-ориентированный подход. 26) Использование CASE-технологий. Объектно-ориентированный подход. 27) Функциональная методика IDEF. 28) Принципы построения модели IDEF0. Диаграммы IDEF0. 29) Диаграммы потоков данных (Data Flow Diagramm 30) Метод описания процессов IDEF3 31) Моделирование данных. Диаграммы "сущность-связь". Метод IDEFI. 32) Основные принципы объектного проектирования ИС 33) Объектно-ориентированный анализ. Определение классов и объектов 34) Характерные черты языка		ориентированного проектирования.						
Классы и структура ТПР. 24) Моделирование как методологическая основа современных методов разработки информационных систем 25) Использование CASE-технологий. Функционально-ориентированный подход. 26) Использование CASE-технологий. Объектно-ориентированный подход. 27) Функциональная методика IDEF. 28) Принципы построения модели IDEF0. Диаграммы IDEF0. 29) Диаграммы потоков данных (Data Flow Diagramm 30) Метод описания процессов IDEF3 31) Моделирование данных. Диаграммы "сущность-связь". Метод IDEFI. 32) Основные принципы объектного проектирования ИС 33) Объектно-ориентированный анализ. Определение классов и объектов 34) Характерные черты языка								
24) Моделирование как методологическая основа современных методов разработки информационных систем 25) Использование CASE-технологий. Функционально-ориентированный подход. 26) Использование CASE-технологий. Объектно-ориентированный подход. 27) Функциональная методика IDEF. 28) Принципы построения модели IDEF0. Диаграммы IDEF0. 29) Диаграммы потоков данных (Data Flow Diagramm 30) Метод описания процессов IDEF3 31) Моделирование данных. Диаграммы "сущность-связь". Метод IDEFI. 32) Основные принципы объектного проектирования ИС 33) Объектно-ориентированный анализ. Определение классов и объектов 34) Характерные черты языка								
основа современных методов разработки информационных систем 25) Использование CASE-технологий. Функционально-ориентированный подход. 26) Использование CASE-технологий. Объектно-ориентированный подход. 27) Функциональная методика IDEF. 28) Принципы построения модели IDEF0. Диаграммы IDEF0. 29) Диаграммы потоков данных (Data Flow Diagramm 30) Метод описания процессов IDEF3 31) Моделирование данных. Диаграммы "сущность-связь". Метод IDEFI. 32) Основные принципы объектного проектирования ИС 33) Объектно-ориентированный анализ. Определение классов и объектов 34) Характерные черты языка								
информационных систем 25) Использование CASE-технологий. Функционально-ориентированный подход. 26) Использование CASE-технологий. Объектно-ориентированный подход. 27) Функциональная методика IDEF. 28) Принципы построения модели IDEF0. Диаграммы IDEF0. 29) Диаграммы потоков данных (Data Flow Diagramm 30) Метод описания процессов IDEF3 31) Моделирование данных. Диаграммы "сущность-связь". Метод IDEFI. 32) Основные принципы объектного проектирования ИС 33) Объектно-ориентированный анализ. Определение классов и объектов 34) Характерные черты языка								
информационных систем 25) Использование CASE-технологий. Функционально-ориентированный подход. 26) Использование CASE-технологий. Объектно-ориентированный подход. 27) Функциональная методика IDEF. 28) Принципы построения модели IDEF0. Диаграммы IDEF0. 29) Диаграммы потоков данных (Data Flow Diagramm 30) Метод описания процессов IDEF3 31) Моделирование данных. Диаграммы "сущность-связь". Метод IDEFI. 32) Основные принципы объектного проектирования ИС 33) Объектно-ориентированный анализ. Определение классов и объектов 34) Характерные черты языка		основа современных методов разработки						
25) Использование CASE-технологий. Функционально-ориентированный подход. 26) Использование CASE-технологий. Объектно-ориентированный подход. 27) Функциональная методика IDEF. 28) Принципы построения модели IDEF0. Диаграммы IDEF0. 29) Диаграммы потоков данных (Data Flow Diagramm 30) Метод описания процессов IDEF3 31) Моделирование данных. Диаграммы "сущность-связь". Метод IDEFI. 32) Основные принципы объектного проектирования ИС 33) Объектно-ориентированный анализ. Определение классов и объектов 34) Характерные черты языка								
Функционально-ориентированный подход. 26) Использование CASE-технологий. Объектно-ориентированный подход. 27) Функциональная методика IDEF. 28) Принципы построения модели IDEF0. Диаграммы IDEF0. 29) Диаграммы потоков данных (Data Flow Diagramm 30) Метод описания процессов IDEF3 31) Моделирование данных. Диаграммы "сущность-связь". Метод IDEFI. 32) Основные принципы объектного проектирования ИС 33) Объектно-ориентированный анализ. Определение классов и объектов 34) Характерные черты языка								
подход. 26) Использование CASE-технологий. Объектно-ориентированный подход. 27) Функциональная методика IDEF. 28) Принципы построения модели IDEF0. Диаграммы IDEF0. 29) Диаграммы потоков данных (Data Flow Diagramm 30) Метод описания процессов IDEF3 31) Моделирование данных. Диаграммы "сущность-связь". Метод IDEFI. 32) Основные принципы объектного проектирования ИС 33) Объектно-ориентированный анализ. Определение классов и объектов 34) Характерные черты языка							I	
26) Использование CASE-технологий. Объектно-ориентированный подход. 27) Функциональная методика IDEF. 28) Принципы построения модели IDEF0. Диаграммы IDEF0. 29) Диаграммы потоков данных (Data Flow Diagramm 30) Метод описания процессов IDEF3 31) Моделирование данных. Диаграммы "сущность-связь". Метод IDEFI. 32) Основные принципы объектного проектирования ИС 33) Объектно-ориентированный анализ. Определение классов и объектов 34) Характерные черты языка		, i					I	
Объектно-ориентированный подход. 27) Функциональная методика IDEF. 28) Принципы построения модели IDEF0. Диаграммы IDEF0. 29) Диаграммы потоков данных (Data Flow Diagramm 30) Метод описания процессов IDEF3 31) Моделирование данных. Диаграммы "сущность-связь". Метод IDEFI. 32) Основные принципы объектного проектирования ИС 33) Объектно-ориентированный анализ. Определение классов и объектов 34) Характерные черты языка							I	
Объектно-ориентированный подход. 27) Функциональная методика IDEF. 28) Принципы построения модели IDEF0. Диаграммы IDEF0. 29) Диаграммы потоков данных (Data Flow Diagramm 30) Метод описания процессов IDEF3 31) Моделирование данных. Диаграммы "сущность-связь". Метод IDEFI. 32) Основные принципы объектного проектирования ИС 33) Объектно-ориентированный анализ. Определение классов и объектов 34) Характерные черты языка		26) Использование CASE-технологий.					I	
27) Функциональная методика IDEF. 28) Принципы построения модели IDEF0. Диаграммы IDEF0. 29) Диаграммы потоков данных (Data Flow Diagramm 30) Метод описания процессов IDEF3 31) Моделирование данных. Диаграммы "сущность-связь". Метод IDEFI. 32) Основные принципы объектного проектирования ИС 33) Объектно-ориентированный анализ. Определение классов и объектов 34) Характерные черты языка		Объектно-ориентированный полхол.					I	
28) Принципы построения модели IDEF0. Диаграммы IDEF0. 29) Диаграммы потоков данных (Data Flow Diagramm 30) Метод описания процессов IDEF3 31) Моделирование данных. Диаграммы "сущность-связь". Метод IDEFI. 32) Основные принципы объектного проектирования ИС 33) Объектно-ориентированный анализ. Определение классов и объектов 34) Характерные черты языка							ĺ	
Диаграммы IDEF0. 29) Диаграммы потоков данных (Data Flow Diagramm 30) Метод описания процессов IDEF3 31) Моделирование данных. Диаграммы "сущность-связь". Метод IDEFI. 32) Основные принципы объектного проектирования ИС 33) Объектно-ориентированный анализ. Определение классов и объектов 34) Характерные черты языка							ĺ	
29) Диаграммы потоков данных (Data Flow Diagramm 30) Метод описания процессов IDEF3 31) Моделирование данных. Диаграммы "сущность-связь". Метод IDEFI. 32) Основные принципы объектного проектирования ИС 33) Объектно-ориентированный анализ. Определение классов и объектов 34) Характерные черты языка							ĺ	
Flow Diagramm 30) Метод описания процессов IDEF3 31) Моделирование данных. Диаграммы "сущность-связь". Метод IDEFI. 32) Основные принципы объектного проектирования ИС 33) Объектно-ориентированный анализ. Определение классов и объектов 34) Характерные черты языка							ĺ	
30) Метод описания процессов IDEF3 31) Моделирование данных. Диаграммы "сущность-связь". Метод IDEFI. 32) Основные принципы объектного проектирования ИС 33) Объектно-ориентированный анализ. Определение классов и объектов 34) Характерные черты языка							ĺ	
30) Метод описания процессов IDEF3 31) Моделирование данных. Диаграммы "сущность-связь". Метод IDEFI. 32) Основные принципы объектного проектирования ИС 33) Объектно-ориентированный анализ. Определение классов и объектов 34) Характерные черты языка		Flow Diagramm					ĺ	
31) Моделирование данных. Диаграммы "сущность-связь". Метод IDEFI. 32) Основные принципы объектного проектирования ИС 33) Объектно-ориентированный анализ. Определение классов и объектов 34) Характерные черты языка							ĺ	
"сущность-связь". Метод IDEFI. 32) Основные принципы объектного проектирования ИС 33) Объектно-ориентированный анализ. Определение классов и объектов 34) Характерные черты языка							I	
32) Основные принципы объектного проектирования ИС 33) Объектно-ориентированный анализ. Определение классов и объектов 34) Характерные черты языка							I	
проектирования ИС 33) Объектно-ориентированный анализ. Определение классов и объектов 34) Характерные черты языка							I	
33) Объектно-ориентированный анализ. Определение классов и объектов 34) Характерные черты языка							I	
33) Объектно-ориентированный анализ. Определение классов и объектов 34) Характерные черты языка		проектирования ИС					I	
Определение классов и объектов 34) Характерные черты языка							ĺ	
34) Характерные черты языка							ĺ	
							ĺ	
моделирования UML							ĺ	
		моделирования UML					ĺ	
							ĺ	
							I	
							I	
							ĺ	
							ĺ	
							ĺ	
					<u> </u>		<u> </u>	

/TI: z09.03.03\_1.plx cтр. 9

	35) Общая структура языка UML 36) Диаграммы UML 37) Диаграммы прецедентов (Use Case diagram) 38) Диаграммы деятельности (Activity Diagram) 39) Диаграммы классов (Class diagram) 40) Диаграммы состояний (Statechart diagram) 41) Диаграммы отношений между объектами 42) Диаграммы последовательности действий (Sequence diagram) 43) Диаграммы взаимодействий (Collaboration diagram) 44) Диаграммы компонентов (Component diagram) 45) Диаграммы топологии (Deployment diagram) 46) Объектно-ориентированное CASE средство Rational Software Architect 47) Принципы разработки программных систем в Rational Software Architect 48) Технология быстрого проектирования ЭИС (RAD- технология). 49) Экстремальное программирование. /Ср/						
2.9	Экзамен /Экзамен/	3	9	ОПК-2 ПК- 1 ПК-3 ПК- 4 ПК-5 ПК- 6 ПК-17 ПК -20	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3	0	

### 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

### 5.1. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Вопросы к зачету:

- 1) Понятия и классификация ИС.
- 2) Понятия и структура проекта ИС.
- 3) Жизненный цикл ПО ИС. Стадии жизненного цикла ПО ИС.
- 4) Модели жизненного цикла ПО ИС.
- 5) Методы и средства проектирования ИС.
- 6) Стандарты проектирования .
- 7) Каноническое проектирование.
- 8) Стадии и этапы процесса проектирования ИС.
- 9) Цели и задачи предпроектной стадии создания ИС.
- 10) Техническое задание на создание ИС.
- 11) Состав работ на стадии технического и рабочего проектирования.
- 12) Состав работ на стадии ввода в действие ИС, эксплуатации и сопровождения.
- 13) Состав проектной документации на ИС.
- 14) Бизнес-модель. Модели деятельности организации "как есть" и "как должно быть".
- 15) Состав, содержание и принципы организации информационного обеспечения ИС.
- 16) Внемашинное информационное обеспечение.
- 17) Классификация информации. Состав и содержание операций проектирования классификаторов.
- 18) Понятия и основные требования к системе кодирования информации.
- 19) Внутримашинное информационное обеспечение.
- 20) Проектирование экранных форм электронных документов.
- 21) Понятие типового проекта, предпосылки типизации. Объекты типизации.
- 22) Методы типового проектирования. Технологии параметрически-ориентированного и модельно-ориентированного проектирования.
- 23) Типовое проектное решение (ТПР). Классы и структура ТПР.
- 24) Моделирование как методологическая основа современных методов разработки информационных систем
- 25) Использование CASE-технологий. Функционально-ориентированный подход.

УП: z09.03.03 1.plx cтp. 10

### Вопросы к экзамену:

- 1) Понятия и классификация ИС.
- 2) Понятия и структура проекта ИС.
- 3) Жизненный цикл ПО ИС. Стадии жизненного цикла ПО ИС.
- 4) Модели жизненного цикла ПО ИС.
- 5) Методы и средства проектирования ИС.
- 6) Стандарты проектирования.
- 7) Каноническое проектирование.
- 8) Стадии и этапы процесса проектирования ИС.
- 9) Цели и задачи предпроектной стадии создания ИС.
- 10) Техническое задание на создание ИС.
- 11) Состав работ на стадии технического и рабочего проектирования.
- 12) Состав работ на стадии ввода в действие ИС, эксплуатации и сопровождения.
- 13) Состав проектной документации на ИС.
- 14) Бизнес-модель. Модели деятельности организации "как есть" и "как должно быть".
- 15) Состав, содержание и принципы организации информационного обеспечения ИС.
- 16) Внемашинное информационное обеспечение.
- 17) Классификация информации. Состав и содержание операций проектирования классификаторов.
- 18) Понятия и основные требования к системе кодирования информации.
- 19) Внутримашинное информационное обеспечение.
- 20) Проектирование экранных форм электронных документов.
- 21) Понятие типового проекта, предпосылки типизации. Объекты типизации.
- 22) Методы типового проектирования. Технологии параметрически-ориентированного и модельно-ориентированного проектирования.
- 23) Типовое проектное решение (ТПР). Классы и структура ТПР.
- 24) Моделирование как методологическая основа современных методов разработки информационных систем
- 25) Использование CASE-технологий. Функционально-ориентированный подход.
- 26) Использование CASE-технологий. Объектно-ориентированный подход.
- 27) Функциональная методика IDEF.
- 28) Принципы построения модели IDEF0. Диаграммы IDEF0.
- 29) Диаграммы потоков данных (Data Flow Diagramm
- 30) Метод описания процессов IDEF3
- 31) Моделирование данных. Диаграммы "сущность-связь". Метод IDEFI.
- 32) Основные принципы объектного проектирования ИС
- 33) Объектно-ориентированный анализ. Определение классов и объектов
- 34) Характерные черты языка моделирования UML
- 35) Общая структура языка UML
- 36) Диаграммы UML
- 37) Диаграммы прецедентов (Use Case diagram)
- 38) Диаграммы деятельности (Activity Diagram)
- 39) Диаграмма классов (Class diagram)
- 40) Диаграммы состояний (Statechart diagram)
- 41) Диаграммы отношений между объектами
- 42) Диаграммы последовательности действий (Sequence diagram)
- 43) Диаграммы взаимодействий (Collaboration diagram)
- 44) Диаграммы компонентов (Component diagram)
- 45) Диаграммы топологии (Deployment diagram)
- 46) Объектно-ориентированное CASE средство Rational Software Architect
- 47) Принципы разработки программных систем в Rational Software Architect
- 48) Технология быстрого проектирования ЭИС (RAD- технология).
- 49) Экстремальное программирование.

### 5.2. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля

Структура и содержание фонда оценочных средств представлены в Приложении 1 к рабочей программе дисциплины

6	6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)					
		6.1. Рекомендуемая литература	1			
		6.1.1. Основная литература				
	Авторы,	Заглавие	Издательство, год	Колич-во		
Л1.1	Шполянская И. Ю.	Информационные системы в экономике: проектирование и использование: учеб. пособие для студентов вузов экон. и техн. специальностей, изучающих дисциплины "Информ. системы", "Проектирование информ. систем"	Ростов н/Д: Изд-во РГЭУ (РИНХ), 2011	70		

УП: z09.03.03\_1.plx стр. 1

	Авторы,	Заглавие	Издательство, год	Колич-во			
Л1.2	Золотов С. Ю.	Проектирование информационных систем: учебное пособие <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=208706">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=208706</a>	Томск: Эль Контент, 2013	Неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей			
		6.1.2. Дополнительная литература					
	Авторы,	Заглавие	Издательство, год	Колич-во			
	Милехина О. В., Захарова Е. Я., Титова В. А.	Информационные системы: теоретические предпосылки к построению <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=258420">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=258420</a>	Новосибирск: НГТУ, 2014	Неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей			
	Громов Ю. Ю., Иванова О. Г., Беляев М. П., Минин Ю. В.	Технология программирования <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=277802">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=277802</a>	Тамбов: Издательство ФГБОУ ВПО «ТГТУ», 2013	Неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей			
Л2.3	Душин В. К.	Теоретические основы информационных процессов и систем: учебник <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=453880">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=453880</a>	торговая корпорация	Неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей			
	6.2. Пер	ечень ресурсов информационно-телекоммуникацио	нной сети "Интернет"	•			
	2014,644 c.	кова Л. Е., Валентинов В. А. Теория систем и системн ndex.php?page=book&id=254020&sr=1	ый анализ: учебник / М	.: Дашков и Ко,			
	Э2 Соловьев, И. В. Проектирование информационных систем. Фундаментальный курс. Учебное пособие для высшей школы [Электронный ресурс] / И. В. Соловьев, А. А. Майоров М.: Академический проект, 2009 400 с Режим доступа http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=144206						
	ЭЗ Липаев, В.В. Программная инженерия: методологические основы: учебник / В.В. Липаев. – М.; Берлин: Директ-Медиа, 2015. – 608 с.: ил., табл., схем. – Библиогр.: с. 605-606. – ISBN 978-5-4475-3802-6 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=260690						
		6.3. Перечень программного обеспечен					
6.3.1	Официальный сайт	г компании IBM www.ibm.com/software/products/r	u/				
6.4 Перечень информационных справочных систем							
	BP WIN, ER WIN						
6.4.2	IBM Rational Softw	vare Architect					

### 7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1 Помещения для проведения всех видов работ, предусмотренных учебным планом, укомплектованы необходимой специализированной учебной мебелью и техническими средствами обучения. Для проведения лекционных занятий используется демонстрационное оборудование. Лабораторные занятия проводятся в компьютерных классах, рабочие места в которых оборудованы необходимыми лицензионными программными средствами и выходом в Интернет

### 8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Методические указания по освоению дисциплины представлены в Приложении 2 к рабочей программе дисциплины.

Приложение 1 к рабочей программе

Министерство образования и науки Российской Федерации Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Ростовский государственный экономический университет (РИНХ)»

Рассмотрено и одобрено на заседании кафедры Информационных систем и прикладной информатики Протокол № \_\_\_11 \_\_ от \_\_\_\_22.05.2018\_ г. Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ Шполянская И.Ю.

# ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Проектирование информационных систем

Направление подготовки 09.03.03 Прикладная информатика

Профиль 09.03.03.01 Прикладная информатика в экономике

> Уровень образования <u>Бакалавриат</u>

Составитель

Шполянская И.Ю. Зав. Кафедрой д.э.н. доцент

(подпись) Ф.И.О., должность, ученая степень, ученое звание

Ростов-на-Дону, 2018

### Оглавление

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовато	ельной
программы	14
2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формир	ования,
описание шкал оценивания	14
3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умен	ий, навыков
и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе ос	воения
образовательной программы	17
4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов освоения	
образовательной программы	23

# 1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Перечень компетенций с указанием этапов их формирования представлен в п. 3. «Требования к результатам освоения дисциплины» рабочей программы дисциплины.

# 2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

### 2.1 Показатели и критерии оценивания компетенций:

ЗУН, составляющие	Показатели оценивания	Критерии	Средства			
компетенцию	1 11 11 11 11	оценивания	оценивания			
	изировать социально-экономические з	'	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·			
	ОПК-2 способностью анализировать социально-экономические задачи и процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования					
3. методы анализа и	Понятия и классификация ИС.	полнота и	О – опрос,			
моделирования	Понятия и структура проекта ИС.	содержательность ответа	ПЗ – практическое			
информационных систем		умение приводить	задание,			
		примеры	ЛЗ – лабораторные			
У. применять на практике	Жизненный цикл ПО ИС. Стадии	полнота и	задания,			
методы анализа и	жизненного цикла ПО ИС.	содержательность ответа	КП – курсовой проект			
моделирования	Модели жизненного цикла ПО ИС.	умение приводить				
информационных систем		примеры				
		умение самостоятельно				
		находить решение				
		поставленных задач				
В. практическими	Методы и средства	полнота и				
навыками: анализа и	проектирования ИС.	содержательность ответа				
моделирования	Стандарты проектирования	умение приводить				
информационных систем		примеры				
		умение самостоятельно				
		находить решение				
THE 1		поставленных задач				
формировать требования к	дить обследование организаций, выя информационной системе	влять информационные по	требности пользователей,			
3. методы обследования	Каноническое проектирование.	полнота и	О – опрос,			
организаций, выявления	Стадии и этапы процесса	содержательность ответа	ПЗ – практическое			
информационных	проектирования ИС.	умение приводить	задание,			
потребностей	r. r	примеры	ЛЗ – лабораторные			
пользователей,			задания,			
формирования требований			КП – курсовой проект			
к информационной системе						
У. применять на практике	Цели и задачи предпроектной	полнота и				
методы обследования	стадии создания ИС.	содержательность ответа				
организаций, выявления информационных	Техническое задание на создание	умение приводить				
потребностей	ИС.	примеры				
пользователей,		умение самостоятельно				
формирования требований		находить решение поставленных задач				
к информационной системе		поставленных задач				
В. навыками использования	Состав работ на стадии	полнота и				
методов обследования	технического и рабочего	содержательность ответа				
организаций, выявления	проектирования.	умение приводить				
информационных	Состав работ на стадии ввода в	примеры				
потребностей	действие ИС, эксплуатации и	умение самостоятельно				
пользователей, формирования требований	сопровождения.	находить решение				
к информационной системе		поставленных задач				
ПК-3 способностью проектировать ИС в соответствии с профилем подготовки по видам обеспечения						
3. методы и средства Состав проектной документации полнота и О – опрос,						
проектирования ИС в	на ИС.		ПЗ – практическое			
экономике по видам	Бизнес-модель. Модели	умение приводить	задание,			
обеспечения	деятельности организации "как	примеры	ЛЗ – лабораторные			
	Action objetimonthin kak		incoparophibic			

У. применять на практике         Состав, содержание и принципы         полнота         и КП – курсовой прое					
методы и средства проектирования ИС в экономике по видам обеспечения ИС.  Внемашинное информационное примеры умение самостоятельно находить решение поставленных задач  В. навыками проектирования ИС в экономике по видам обеспечения  Классификация информации. полнота и содержательность ответа умение самостоятельно находить решение поставленных задач  Классификация информации. полнота и содержательность ответа умение приводить проектирования иС в проектирования классификаторов. Понятия и основные требования к системе кодирования информации. умение самостоятельно находить решение	кт				
поставленных задач					
ПК-4 способностью документировать процессы создания информационных систем на стадиях жизненного цикла         Внутримашинное полнота и информационное обеспечение.         О – опрос, полнота информационное обеспечение.         ПЗ – практическое задание, примеры         ПЗ – практическое задание, примеры задание, кП – курсовой прое задание, примеры         ПЗ – практическое задание, примеры задание, прим	КТ				
У. применять на практике принципы документирования процессов создания информационных систем на стадиях жизненного цикла разрабатывать технико-экономического обоснования проектных решений					
В. навыками типовое проектное решение (ТПР). Классы и структура ТПР. Содержательность ответа умение приводить процессов создания информационных систем на стадиях жизненного цикла; выполнения технико-экономического обоснования проектных решений					
ПК-5 способностью выполнять технико-экономическое обоснование проектных решений					
3. принципы разработки технико-экономического обоснования проектных решений         Использование САЅЕ-технологий. Объектно-ориентированный подход.         полнота содержательность ответа умение приводить примеры         ПЗ – практическое задание, примеры           Объектно-ориентированный подход.         Использование САЅЕ-технологий. Объектно-ориентированный подход.         Примеры         ЛЗ – лабораторные задания, КП – курсовой прое	<b>K</b> T				
У. разрабатывать документацию для технико-экономического обоснования проектных решений Принципы построения модели и содержательность ответа умение приводить примеры умение самостоятельно находить решение поставленных задач					
В. документирования процессов создания информационных систем на стадиях жизненного Диаграммы потоков данных (Data полнота и содержательность ответа умение приводить примеры					
цикла; выполнения технико- экономического обоснования проектных решений  ПК-6 способностью собирать детальную информацию для формализации требований пользователей заказчика					

сбора информации для формализации требований	Диаграммы "сущность-связь". Метод IDEFI.	содержательность ответа умение приводить	ПЗ – практическое задание,		
пользователей заказчика  У. применять методы и	Основные принципы объектного проектирования ИС Объектно-ориентированный	примеры полнота и	ЛЗ – лабораторные задания, КП – курсовой проект		
средства сбора информации для	анализ. Определение классов и объектов	содержательность ответа умение приводить	AJPSODON IIPOOKI		
формализации требований пользователей заказчика	Характерные черты языка моделирования UML	примеры умение самостоятельно находить решение поставленных задач			
В. Навыками сбора информации для формализации требований пользователей заказчика	Общая структура языка UML Диаграммы UML	полнота и содержательность ответа умение приводить примеры умение самостоятельно находить решение поставленных задач			
*	имать участие в управлении проект	сами создания информацио	онных систем на стадиях		
жизненного цикла З. принципы и методы выполнения работ в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла	Диаграммы прецедентов (Use Case diagram) Диаграммы деятельности (Activity Diagram)	полнота и содержательность ответа умение приводить примеры	О – опрос, ПЗ – практическое задание, ЛЗ – лабораторные задания, КП – курсовой проект		
У. применять на практике принципы управления проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла	Диаграмма классов (Class diagram) Диаграммы состояний (Statechart diagram)	полнота и содержательность ответа умение приводить примеры умение самостоятельно находить решение поставленных задач			
В. навыками выполнения работ по управлению проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла	Диаграммы отношений между объектами Диаграммы последовательности действий (Sequence diagram)	полнота и содержательность ответа умение приводить примеры умение самостоятельно находить решение поставленных задач			
ПК-20 способностью осуществлять и обосновывать выбор проектных решений по видам обеспечения информационных систем					
3. методы обоснования выбора проектных решений по видам обеспечения информационных систем	Диаграммы взаимодействий (Collaboration diagram) Диаграммы компонентов (Component diagram)	полнота и содержательность ответа умение приводить примеры	О – опрос, ПЗ – практическое задание, ЛЗ – лабораторные задания,		
У. обосновывать выбор проектных решений по видам обеспечения информационных систем	Диаграммы топологии (Deployment diagram) Объектно-ориентированное CASE средство Rational Software Architect	полнота и содержательность ответа умение приводить примеры умение самостоятельно находить решение поставленных задач	КП – курсовой проект		
В. навыками использования на практике методов обоснования выбора проектных решений по видам обеспечения информационных систем	Принципы разработки программных систем в Rational Software Architect Технология быстрого проектирования ЭИС (RAD-технология).	полнота и содержательность ответа умение приводить примеры умение самостоятельно находить решение поставленных задач			

2.2 Шкалы оценивания: Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация осуществляется в рамках накопительной балльно-рейтинговой системы в 100-балльной шкале:

```
84-100 баллов (оценка «отлично») 67-83 баллов (оценка «хорошо») 50-66 баллов (оценка «удовлетворительно») 0-49 баллов (оценка «неудовлетворительно») 50-100 баллов (оценка «зачет»)
```

0-49 баллов (оценка «незачет»)

# 3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

В разделе приводятся типовые варианты оценочных средств: вопросы к зачету и экзамену, задания для опроса, лабораторные задания, практические задания, тематика курсовых проектов.

### Вопросы к зачету

### по дисциплине Проектирование информационных систем

- 1) Понятия и классификация ИС.
- 2) Понятия и структура проекта ИС.
- 3) Жизненный цикл ПО ИС. Стадии жизненного цикла ПО ИС.
- 4) Модели жизненного цикла ПО ИС.
- 5) Методы и средства проектирования ИС.
- 6) Стандарты проектирования.
- 7) Каноническое проектирование.
- 8) Стадии и этапы процесса проектирования ИС.
- 9) Цели и задачи предпроектной стадии создания ИС.
- 10) Техническое задание на создание ИС.
- 11) Состав работ на стадии технического и рабочего проектирования.
- 12) Состав работ на стадии ввода в действие ИС, эксплуатации и сопровождения.
- 13) Состав проектной документации на ИС.
- 14) Бизнес-модель. Модели деятельности организации "как есть" и "как должно быть".
- 15) Состав, содержание и принципы организации информационного обеспечения ИС.
- 16) Внемашинное информационное обеспечение.
- 17) Классификация информации. Состав и содержание операций проектирования классификаторов.
- 18) Понятия и основные требования к системе кодирования информации.
- 19) Внутримашинное информационное обеспечение.
- 20) Проектирование экранных форм электронных документов.
- 21) Понятие типового проекта, предпосылки типизации. Объекты типизации.
- 22) Методы типового проектирования. Технологии параметрически-ориентированного и модельно-ориентированного проектирования.
- 23) Типовое проектное решение (ТПР). Классы и структура ТПР.
- 24) Моделирование как методологическая основа современных методов разработки информационных систем
- 25) Использование CASE-технологий. Функционально-ориентированный подход.
- 26) Использование CASE-технологий. Объектно-ориентированный подход.
- 27) Функциональная методика IDEF.
- 28) Принципы построения модели IDEF0. Диаграммы IDEF0.
- 29) Диаграммы потоков данных (Data Flow Diagramm
- 30) Метод описания процессов IDEF3
- 31) Моделирование данных. Диаграммы "сущность-связь". Метод IDEFI.

### Критерии оценивания:

- 84-100 баллов (оценка «зачет») изложенный материал фактически верен, наличие глубоких исчерпывающих знаний в объеме пройденной программы дисциплины в соответствии с поставленными программой курса целями и задачами обучения; правильные, уверенные действия по применению полученных знаний на практике, грамотное и логически стройное изложение материала при ответе, усвоение основной и знакомство с дополнительной литературой;
- 67-83 баллов (оценка «зачет») наличие твердых и достаточно полных знаний в объеме пройденной программы дисциплины в соответствии с целями обучения, правильные действия по применению знаний на практике, четкое изложение материала, допускаются отдельные логические и стилистические погрешности, обучающийся усвоил основную литературу, рекомендованную в рабочей программе дисциплины;
- 50-66 баллов (оценка «зачет») наличие твердых знаний в объеме пройденного курса в соответствии с целями обучения, изложение ответов с отдельными ошибками, уверенно исправленными после дополнительных вопросов; правильные в целом действия по применению знаний на практике;
- 0-49 баллов (оценка «незачет») ответы не связаны с вопросами, наличие грубых ошибок в ответе, непонимание сущности излагаемого вопроса, неумение применять знания на практике, неуверенность и неточность ответов на дополнительные и наводящие вопросы.

# Вопросы к экзамену по дисциплине Проектирование информационных систем

- 1) Понятия и классификация ИС.
- 2) Понятия и структура проекта ИС.
- 3) Жизненный цикл ПО ИС. Стадии жизненного цикла ПО ИС.
- 4) Модели жизненного цикла ПО ИС.
- 5) Методы и средства проектирования ИС.
- 6) Стандарты проектирования.
- 7) Каноническое проектирование.
- 8) Стадии и этапы процесса проектирования ИС.
- 9) Цели и задачи предпроектной стадии создания ИС.
- 10) Техническое задание на создание ИС.
- 11) Состав работ на стадии технического и рабочего проектирования.
- 12) Состав работ на стадии ввода в действие ИС, эксплуатации и сопровождения.
- 13) Состав проектной документации на ИС.
- 14) Бизнес-модель. Модели деятельности организации "как есть" и "как должно быть".
- 15) Состав, содержание и принципы организации информационного обеспечения ИС.
- 16) Внемашинное информационное обеспечение.
- 17) Классификация информации. Состав и содержание операций проектирования классификаторов.
- 18) Понятия и основные требования к системе кодирования информации.
- 19) Внутримашинное информационное обеспечение.
- 20) Проектирование экранных форм электронных документов.
- 21) Понятие типового проекта, предпосылки типизации. Объекты типизации.
- 22) Методы типового проектирования. Технологии параметрически-ориентированного и модельно-ориентированного проектирования.
  - 23) Типовое проектное решение (ТПР). Классы и структура ТПР.
- 24) Моделирование как методологическая основа современных методов разработки информационных систем
  - 25) Использование CASE-технологий. Функционально-ориентированный подход.
  - 26) Использование CASE-технологий. Объектно-ориентированный подход.
  - 27) Функциональная методика IDEF.
  - 28) Принципы построения модели IDEF0. Диаграммы IDEF0.
  - 29) Диаграммы потоков данных (Data Flow Diagramm
  - 30) Метод описания процессов IDEF3
  - 31) Моделирование данных. Диаграммы "сущность-связь". Метод IDEFI.
  - 32) Основные принципы объектного проектирования ИС

- 33) Объектно-ориентированный анализ. Определение классов и объектов
- 34) Характерные черты языка моделирования UML
- 35) Общая структура языка UML
- 36) Диаграммы UML
- 37) Диаграммы прецедентов (Use Case diagram)
- 38) Диаграммы деятельности (Activity Diagram)
- 39) Диаграмма классов (Class diagram)
- 40) Диаграммы состояний (Statechart diagram)
- 41) Диаграммы отношений между объектами
- 42) Диаграммы последовательности действий (Sequence diagram)
- 43) Диаграммы взаимодействий (Collaboration diagram)
- 44) Диаграммы компонентов (Component diagram)
- 45) Диаграммы топологии (Deployment diagram)
- 46) Объектно-ориентированное CASE средство Rational Software Architect
- 47) Принципы разработки программных систем в Rational Software Architect
- 48) Технология быстрого проектирования ЭИС (RAD- технология).
- 49) Экстремальное программирование.

### Критерии оценивания:

- 84-100 баллов (оценка «отлично») изложенный материал фактически верен, наличие глубоких исчерпывающих знаний в объеме пройденной программы дисциплины в соответствии с поставленными программой курса целями и задачами обучения; правильные, уверенные действия по применению полученных знаний на практике, грамотное и логически стройное изложение материала при ответе, усвоение основной и знакомство с дополнительной литературой;
- 67-83 баллов (оценка «хорошо») наличие твердых и достаточно полных знаний в объеме пройденной программы дисциплины в соответствии с целями обучения, правильные действия по применению знаний на практике, четкое изложение материала, допускаются отдельные логические и стилистические погрешности, обучающийся усвоил основную литературу, рекомендованную в рабочей программе дисциплины;
- 50-66 баллов (оценка «удовлетворительно») наличие твердых знаний в объеме пройденного курса в соответствии с целями обучения, изложение ответов с отдельными ошибками, уверенно исправленными после дополнительных вопросов; правильные в целом действия по применению знаний на практике:
- 0-49 баллов (оценка «неудовлетворительно») ответы не связаны с вопросами, наличие грубых ошибок в ответе, непонимание сущности излагаемого вопроса, неумение применять знания на практике, неуверенность и неточность ответов на дополнительные и наводящие вопросы.

### Задания для опроса по дисциплине Проектирование информационных систем

### Вариант 1

Понятия и классификация ИС.

Понятия и структура проекта ИС.

Жизненный цикл ПО ИС. Стадии жизненного цикла ПО ИС.

### Вариант 2

Модели жизненного цикла ПО ИС.

Методы и средства проектирования ИС.

Стандарты проектирования.

### Вариант 3

Каноническое проектирование.

Стадии и этапы процесса проектирования ИС.

Цели и задачи предпроектной стадии создания ИС.

### Вариант 4

Техническое задание на создание ИС.

Состав работ на стадии технического и рабочего проектирования.

Состав работ на стадии ввода в действие ИС, эксплуатации и сопровождения.

### Вариант 5

Состав проектной документации на ИС.

Бизнес-модель. Модели деятельности организации "как есть" и "как должно быть".

Состав, содержание и принципы организации информационного обеспечения ИС.

### Вариант 6

Внемашинное информационное обеспечение.

Классификация информации. Состав и содержание операций проектирования классификаторов.

Понятия и основные требования к системе кодирования информации.

### Вариант 7

Внутримашинное информационное обеспечение.

Проектирование экранных форм электронных документов.

Понятие типового проекта, предпосылки типизации. Объекты типизации.

### Вариант 8

Методы типового проектирования. Технологии параметрически-ориентированного и модельно-ориентированного проектирования.

Типовое проектное решение (ТПР). Классы и структура ТПР.

Моделирование как методологическая основа современных методов разработки информационных систем

### Вариант 9

Использование CASE-технологий. Функционально-ориентированный подход.

Использование CASE-технологий. Объектно-ориентированный подход.

Функциональная методика IDEF.

### Вариант 10

Принципы построения модели IDEF0. Диаграммы IDEF0.

Диаграммы потоков данных (Data Flow Diagramm

Метод описания процессов IDEF3

### Вариант 11

Моделирование данных. Диаграммы "сущность-связь". Метод IDEFI.

Основные принципы объектного проектирования ИС

Объектно-ориентированный анализ. Определение классов и объектов

### Вариант 12

Характерные черты языка моделирования UML

Общая структура языка UML

Диаграммы UML

### Вариант 13

Диаграммы прецедентов (Use Case diagram)

Диаграммы деятельности (Activity Diagram)

Диаграмма классов (Class diagram)

### Вариант 14

Диаграммы состояний (Statechart diagram)

Диаграммы отношений между объектами

Диаграммы последовательности действий (Sequence diagram)

### Вариант 15

Диаграммы взаимодействий (Collaboration diagram)

Диаграммы компонентов (Component diagram)

Диаграммы топологии (Deployment diagram)

### Вариант 16

Объектно-ориентированное CASE средство Rational Software Architect Принципы разработки программных систем в Rational Software Architect

Технология быстрого проектирования ЭИС (RAD- технология).

### Критерии оценивания:

- 84-100 баллов (оценка «отлично») изложенный материал фактически верен, наличие глубоких исчерпывающих знаний в объеме пройденной программы дисциплины в соответствии с поставленными программой курса целями и задачами обучения; правильные, уверенные действия по применению полученных знаний на практике, грамотное и логически стройное изложение материала при ответе, усвоение основной и знакомство с дополнительной литературой;
- 67-83 баллов (оценка «хорошо») наличие твердых и достаточно полных знаний в объеме пройденной программы дисциплины в соответствии с целями обучения, правильные действия по применению знаний на практике, четкое изложение материала, допускаются отдельные логические и стилистические погрешности, обучающийся усвоил основную литературу, рекомендованную в рабочей программе дисциплины;
- 50-66 баллов (оценка удовлетворительно) наличие твердых знаний в объеме пройденного курса в соответствии с целями обучения, изложение ответов с отдельными ошибками, уверенно исправленными после дополнительных вопросов; правильные в целом действия по применению знаний на практике;
- 0-49 баллов (оценка неудовлетворительно) ответы не связаны с вопросами, наличие грубых ошибок в ответе, непонимание сущности излагаемого вопроса, неумение применять знания на практике, неуверенность и неточность ответов на дополнительные и наводящие вопросы.

# Темы курсовых проектов по дисциплине Проектирование информационных систем

- 1. Информационная система "Регистратура поликлиники"
- 2. Информационная система "Дистанционное обучение"
- 3. Информационная система "Учет движения готовой продукции на складе предприятии"
- 4. Информационная система "Учет кадров"
- 5. Информационная система библиотеки ВУЗа
- 6. Информационная система "Интернет-магазин"
- 7. Информационная система "Управление запасами материалов на складе предприятия"
- 8. Информационная система для ведения расчетов с клиентами
- 9. Информационная система выпускающей кафедры ВУЗа
- 10. Информационная система для ведения расписания учебных занятий
- 11. Информационная система отдела трудоустройства выпускников ВУЗа
- 12. Информационная система "Учет приема коммунальных платежей ТСЖ"
- 13. Информационная система "Туристическое агентство"
- 14. Информационная система "Абитуриент"
- 15. Информационная система "Деканат"

### Критерии оценки:

- 84-100 баллов (оценка «отлично») изложенный материал фактически верен, наличие глубоких исчерпывающих знаний в объеме пройденной программы дисциплины в соответствии с поставленными программой курса целями и задачами обучения; правильные, уверенные действия по применению полученных знаний на практике, грамотное и логически стройное изложение материала при ответе, усвоение основной и знакомство с дополнительной литературой;
- 67-83 баллов (оценка «хорошо») наличие твердых и достаточно полных знаний в объеме пройденной программы дисциплины в соответствии с целями обучения, правильные действия по применению знаний на практике, четкое изложение материала, допускаются отдельные логические и стилистические погрешности, обучающийся усвоил основную литературу, рекомендованную в рабочей программе дисциплины;
- 50-66 баллов (оценка удовлетворительно) наличие твердых знаний в объеме пройденного курса в соответствии с целями обучения, изложение ответов с отдельными ошибками, уверенно исправленными после дополнительных вопросов; правильные в целом действия по применению знаний на практике;

- 0-49 баллов (оценка неудовлетворительно) — ответы не связаны с вопросами, наличие грубых ошибок в ответе, непонимание сущности излагаемого вопроса, неумение применять знания на практике, неуверенность и неточность ответов на дополнительные и наводящие вопросы.

# Практические задания по дисциплине Проектирование информационных систем

Практическое задание №1

Анализ технологий проектирования в современных ИС. (1С, Бэст-Офис).

Анализ архитектуры коммерческих ИС (1С, Бэст-Офис)

Структура ЭИС. Разработка схемы архитектуры ЭИС.

Практическое задание №2

Объектное моделирование с использованием языка UML2. Моделирование ИС в среде Rational Software Architect.

Практическое задание №3

«Организация канонического проектирования ЭИС»:

Разработка модели деятельности организации ("как есть" и "как должно быть"). Разработка моделей бизнес-процессов на языке UML 2.

Проектирование интерфейса пользователя. Проектирование экранных форм и отчетов приложения.

### Критерии оценки:

- 84-100 баллов (оценка «отлично») изложенный материал фактически верен, наличие глубоких исчерпывающих знаний в объеме пройденной программы дисциплины в соответствии с поставленными программой курса целями и задачами обучения; правильные, уверенные действия по применению полученных знаний на практике, грамотное и логически стройное изложение материала при ответе, усвоение основной и знакомство с дополнительной литературой;
- 67-83 баллов (оценка «хорошо») наличие твердых и достаточно полных знаний в объеме пройденной программы дисциплины в соответствии с целями обучения, правильные действия по применению знаний на практике, четкое изложение материала, допускаются отдельные логические и стилистические погрешности, обучающийся усвоил основную литературу, рекомендованную в рабочей программе дисциплины;
- 50-66 баллов (оценка удовлетворительно) наличие твердых знаний в объеме пройденного курса в соответствии с целями обучения, изложение ответов с отдельными ошибками, уверенно исправленными после дополнительных вопросов; правильные в целом действия по применению знаний на практике;
- 0-49 баллов (оценка неудовлетворительно) ответы не связаны с вопросами, наличие грубых ошибок в ответе, непонимание сущности излагаемого вопроса, неумение применять знания на практике, неуверенность и неточность ответов на дополнительные и наводящие вопросы.

# Лабораторные задания по дисциплине Проектирование информационных систем

Лабораторная работа №1

Анализ технологий проектирования в современных ИС. (1С, Бэст-Офис).

Анализ архитектуры коммерческих ИС (1С, Бэст-Офис)

Структура ЭИС. Разработка схемы архитектуры ЭИС.

Лабораторная работа №2

Объектное моделирование с использованием языка UML2. Моделирование ИС в среде Rational Software Architect. Создание диаграмм UML2.

Лабораторная работа №3

«Организация канонического проектирования ЭИС»:

Разработка модели деятельности организации ("как есть" и "как должно быть"). Создание бизнес-модели ИС в среде Rational Software Architect..

Проектирование интерфейса пользователя. Проектирование экранных форм и отчетов приложения.

### 2. Методические рекомендации по выполнению лабораторных работ

Лабораторные работы выполняются с учетом приобретенных знаний по предшествующим дисциплинам, теоретического материала дисциплины, с помощью и консультациями (при необходимости) преподавателя на занятиях.

### 3. Критерии оценки:

- 84-100 баллов (оценка «отлично») изложенный материал фактически верен, наличие глубоких исчерпывающих знаний в объеме пройденной программы дисциплины в соответствии с поставленными программой курса целями и задачами обучения; правильные, уверенные действия по применению полученных знаний на практике, грамотное и логически стройное изложение материала при ответе, усвоение основной и знакомство с дополнительной литературой;
- 67-83 баллов (оценка «хорошо») наличие твердых и достаточно полных знаний в объеме пройденной программы дисциплины в соответствии с целями обучения, правильные действия по применению знаний на практике, четкое изложение материала, допускаются отдельные логические и стилистические погрешности, обучающийся усвоил основную литературу, рекомендованную в рабочей программе дисциплины;
- 50-66 баллов (оценка удовлетворительно) наличие твердых знаний в объеме пройденного курса в соответствии с целями обучения, изложение ответов с отдельными ошибками, уверенно исправленными после дополнительных вопросов; правильные в целом действия по применению знаний на практике;
- 0-49 баллов (оценка неудовлетворительно) ответы не связаны с вопросами, наличие грубых ошибок в ответе, непонимание сущности излагаемого вопроса, неумение применять знания на практике, неуверенность и неточность ответов на дополнительные и наводящие вопросы.

# 4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов освоения образовательной программы

Процедуры оценивания включают в себя текущий контроль и промежуточную аттестацию.

**Текущий контроль** успеваемости проводится с использованием оценочных средств, представленных в п. 3 данного приложения. Результаты текущего контроля доводятся до сведения студентов до промежуточной аттестации.

**Промежуточная аттестация** проводится в форме зачета, экзамена, защиты курсового проекта.

Зачет проводится по окончании теоретического обучения до начала экзаменационной сессии. Количество вопросов в зачетном задании -2. Объявление результатов производится в день зачета. Результаты аттестации заносятся в экзаменационную ведомость и зачетную книжку студента. Студенты, не прошедшие промежуточную аттестацию по графику сессии, должны ликвидировать задолженность в установленном порядке.

Экзамен проводится по расписанию экзаменационной сессии в устном виде. Количество вопросов в экзаменационном задании -3. Объявление результатов производится в день экзамена. Результаты аттестации заносятся в экзаменационную ведомость и зачетную книжку студента. Студенты, не прошедшие промежуточную аттестацию по графику сессии, должны ликвидировать задолженность в установленном порядке.

Защита курсового проекта проводится за счет времени, отведенного на освоение дисциплины.

Приложение 2 к рабочей программе

Министерство образования и науки Российской Федерации Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Ростовский государственный экономический университет (РИНХ)»

Рассмотрено и одобрено на заседании кафедры Информационных систем и прикладной информатики Протокол № 11 от 22.05.2018 г. Зав. кафедрой \_\_\_\_\_\_ Шполянская И.Ю.

### МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Проектирование информационных систем

Направление подготовки

09.03.03 Прикладная информатика

Профиль

09.03.03.01 Прикладная информатика в экономике

Уровень образования

Бакалавриат

Составитель

Шполянская И.Ю. Зав. Кафедрой д.э.н. доцент (подпись) Ф.И.О., должность, ученая степень, ученое звание

Ростов-на-Дону, 2018

Методические указания по освоению дисциплины «Проектирование информационных систем» адресованы студентам всех форм обучения.

Учебным планом по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика предусмотрены следующие виды занятий:

лекционные

практические

лабораторные

В ходе лекционных занятий рассматриваются основные теоретические вопросы, даются рекомендации для самостоятельной работы и подготовке к лабораторным и практическим занятиям.

В ходе практических занятий углубляются и закрепляются знания студентов по ряду рассмотренных на лекциях вопросов, развиваются навыки практической работы.

При подготовке к лабораторным и практическим занятиям каждый студент должен:

- изучить рекомендованную учебную литературу;
- изучить конспекты лекций;
- подготовить ответы на все вопросы по изучаемой теме;
- письменно решить домашнее задание, рекомендованные преподавателем при изучении каждой темы.

По согласованию с преподавателем студент может подготовить реферат, доклад или сообщение по теме занятия. В процессе подготовки к лабораторным и практическим занятиям студенты могут воспользоваться консультациями преподавателя.

Вопросы, не рассмотренные на аудиторных занятиях, должны быть изучены студентами в ходе самостоятельной работы. Контроль самостоятельной работы студентов над учебной программой курса осуществляется в ходе занятий методом устного опроса или контрольной работы. В ходе самостоятельной работы каждый студент обязан прочитать основную и по возможности дополнительную литературу по изучаемой теме, дополнить конспекты недостающим материалом, выписками из рекомендованных первоисточников. Выделить непонятные термины, найти их значение в энциклопедических словарях.

Студент должен готовиться к предстоящим лабораторным и практическим занятиям по всем, обозначенным в рабочей программе дисциплины вопросам.

При реализации различных видов учебной работы используются разнообразные (в т.ч. интерактивные) методы обучения, в частности:

- интерактивная доска для подготовки и проведения лекционных занятий;
- размещение материалов курса в системе дистанционного обучения http://do.rsue.ru.

Для подготовки к занятиям, текущему контролю и промежуточной аттестации студенты могут воспользоваться электронной библиотекой ВУЗа <a href="http://library.rsue.ru/">http://library.rsue.ru/</a>. Также обучающиеся могут взять на дом необходимую литературу на абонементе вузовской библиотеки или воспользоваться читальными залами вуза.