

Министерство образования и науки Астраханской области
Государственное автономное образовательное учреждение
Астраханской области высшего образования
«Астраханский государственный архитектурно-строительный
университет»
(ГАОУ АО ВО «АГАСУ»)

УТВЕРЖДАЮ



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование дисциплины

Архитектура современных информационных систем

(указывается наименование в соответствии с учебным планом)

По направлению подготовки

09.04.02 «Информационные системы и технологии»

(указывается наименование направления подготовки в соответствии с ФГОС)

Направленность (профиль)

«Информационные системы и технологии в строительстве и архитектуре»

(указывается наименование профиля в соответствии с ОПОП)

Кафедра

Системы автоматизированного проектирования и моделирования

Квалификация выпускника *магистр*

Астрахань - 2019

Разработчик:

Дощалов, К. М. И.
(занимаемая должность,
учёная степень и учёное звание)

СВЗ
(подпись)

О. И. Свирисова
И.О.Ф.

Рабочая программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Системы автоматизированного проектирования и моделирования»

протокол № 10 от 25.05.2019 г.

Заведующий кафедрой

Т.В. Хоменко
(подпись)

/ Т.В. Хоменко /
И.О.Ф.

Согласовано:

Председатель МКН «Информационные системы и технологии»

Направленность (профиль) «Информационные системы и технологии в строительстве и архитектуре»

Т.В. Хоменко
(подпись) И.О.Ф.

Начальник УМУ

И.В. Аксютин
(подпись) И.О.Ф.

Специалист УМУ

Т.А. Рудикова
(подпись) И.О.Ф.

Начальник УИТ

С.В. Терехов
(подпись) И.О.Ф.

Заведующая научной библиотекой

И.С. Кайгородова
(подпись) И.О.Ф.

Содержание

	Стр.
1. Цель освоения дисциплины	4
2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	4
3. Место дисциплины в структуре ОПОП магистратуры	4
4. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по типам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся	5
5. Содержание дисциплины, структурированное по разделам с указанием отведенного на них количества академических часов и типов учебных занятий	6
5.1. Разделы дисциплины и трудоемкость по типам учебных занятий и работы обучающихся (в академических часах)	6
5.1.1. Очная форма обучения	6
5.1.2. Заочная форма обучения	7
5.2. Содержание дисциплины, структурированное по разделам	8
5.2.1. Содержание лекционных занятий	8
5.2.2. Содержание лабораторных занятий	8
5.2.3. Содержание практических занятий	8
5.2.4. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине	9
5.2.5. Темы контрольных работ	10
5.2.6. Темы курсовых проектов/курсовых работ	10
6. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины	10
7. Образовательные технологии	11
8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	11
8.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	11
8.2. Перечень необходимого лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства, используемого при осуществлении образовательного процесса по дисциплине	13
8.3. Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем, доступных обучающимся при освоении дисциплины	13
9. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине	14
10. Особенности организации обучения по дисциплине для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья	14

1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Архитектура современных информационных систем» является углубление уровня освоения компетенций обучающихся в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 09.04.02 «Информационные системы и технологии».

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

В результате освоения дисциплины обучающийся должен овладеть следующими компетенциями:

ПК-14 – Способен создавать рекламные и маркетинговые материалы, рассчитанные на разные категории пользователей.

ПК-17 – Способен составлять структуру программного средства, определять необходимые информационные потоки и исследовать варианты структур.

В результате освоения дисциплин, формирующих компетенции ПК-14, ПК-17, обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения:

Знать:

основы маркетинга, рекламы, связей с общественностью, основные типы текстовых рекламных материалов, их особенности, методика работы над текстом, основы литературного редактирования текста (ПК-14.1);

методы планирования проектных работ (ПК-17.1).

уметь: составлять убедительный рекламный текст, текст для веб-сайтов, выполнять литературное редактирование текста, компоновать документ на основе заданных источников, подготавливать графические схемы (ПК-14.2);

планировать проектные работы, выбирать методики разработки требований к системе и шаблоны документов требований к системе (ПК-17.2).

иметь практический опыт:

составления описания продукции или технологии для публикации в рекламном буклете, в каталоге, на веб-сайте (ПК-14.3);

планирования разработки или восстановления требований к системе (ПК-17.3).

3. Место дисциплины в структуре ОПОП магистратуры

Дисциплина Б1.В.ДВ.02.01 «Архитектура современных информационных систем» реализуется в рамках Блока 1 «Дисциплины (модули)»: части, формируемой участниками образовательных отношений (элективные дисциплины (по выбору)).

Дисциплина базируется на основах, полученных в рамках изучения следующих дисциплин: «Интеллектуальные системы и технологии», «Системы поддержки принятия решений».

4. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по типам занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Форма обучения	Очная	Заочная
1	2	3
Трудоемкость в зачетных единицах:	3 семестр – 3 з.е.; всего - 3 з.е.	2 семестр – 3 з.е.; всего - 3 з.е.
Лекции (Л)	3 семестр – 28 часов; всего - 28 часов	2 семестр – 10 часов; всего - 10 часов
Лабораторные занятия (ЛЗ)	3 семестр – 28 часов; всего - 28 часов	2 семестр – 10 часов; всего - 10 часов
Практические занятия (ПЗ)	учебным планом не предусмотрены	учебным планом не предусмотрены
Самостоятельная работа (СР)	3 семестр – 52 часов; всего - 52 часов	2 семестр – 88 часов; всего - 88 часов
Форма текущего контроля:		
Контрольная работа	учебным планом не предусмотрены	учебным планом не предусмотрены
Форма промежуточной аттестации:		
Экзамены	учебным планом не предусмотрены	учебным планом не предусмотрены
Зачет	семестр – 3	семестр – 2
Зачет с оценкой	учебным планом не предусмотрены	учебным планом не предусмотрены
Курсовая работа	учебным планом не предусмотрены	учебным планом не предусмотрены
Курсовой проект	учебным планом не предусмотрены	учебным планом не предусмотрены

5. Содержание дисциплины, структурированное по разделам с указанием отведенного на них количества академических часов и типов учебных занятий

5.1 Разделы дисциплины и трудоемкость по типам учебных занятий и работы обучающихся (в академических часах)

5.1.1 Очная форма обучения

№ п/п	Раздел дисциплины. (по семестрам)	Всего часов на раздел	Семестр	Распределение трудоемкости раздела (в часах) по типам учебных занятий и работы обучающихся				Форма текущего контроля и промежуточной аттестации
				контактная			СР	
				Л	ЛЗ	ПЗ		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Раздел 1. Архитектурная идеология в современных информационных системах	18	3	5	5	-	8	Зачет
2	Раздел 2. Архитектурные стили информационных систем	18	3	5	5	-	8	
3	Раздел 3. Фреймворки в архитектуре информационных систем	18	3	-	10	-	8	
4	Раздел 4. Компонентные технологии в информационных системах	18	3	10	=	-	8	
5	Раздел 5. Сервисно-ориентированные технологии в информационных системах	13	3	5	-	-	8	
6	Раздел 6. Интеграция приложений в информационную систему	23	3	3	8	-	12	
Итого		108		28	28		52	

5.1.2 Заочная форма обучения:

№ п/п	Раздел дисциплины (по семестрам)	Всего часов на раздел	Семестр	Распределение трудоемкости раздела (в часах) по типам учебных занятий и работы обучающихся				Форма текущего контроля и промежуточной аттестации и
				контактная			СР	
				Л	ЛЗ	ПЗ		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Раздел 1. Архитектурная идеология в современных информационных системах	19	2	2	2	-	15	Зачет
2	Раздел 2. Архитектурные стили информационных систем	19	2	2	2	-	15	
3	Раздел 3. Фреймворки в архитектуре информационных систем	19	2	2	2	-	15	
4	Раздел 4. Компонентные технологии в информационных системах	17	2	2	-	-	15	
5	Раздел 5. Сервисно-ориентированные технологии в информационных системах	17	2	2	-	-	15	
6	Раздел 6. Интеграция приложений в информационную систему	17	2	-	4	-	13	
Итого		108		10	10		88	

5.2 Содержание дисциплины, структурированное по разделам

5.2.1 Содержание лекционных занятий

№	Наименование раздела дисциплины	Содержание
1	2	3
1	Раздел 1. Архитектурная идеология в современных информационных системах	Планирование архитектуры современных информационных систем. Основные понятия и определения. Технология SADT, IDEF0. Виды диаграмм. Методы построения диаграмм при планировании конкретной информационной системы
2	Раздел 2. Архитектурные стили информационных систем	Эволюция платформенных архитектур информационных систем. Понятие архитектурного стиля в информационных системах. Классификация архитектурных стилей информационных систем.
3	Раздел 3. Фреймворки в архитектуре информационных систем	Планирование на основе шаблонов (паттерны). Паттерны и их роль в информационных системах. Фреймворки. Примеры различных Фреймворков
4	Раздел 4. Компонентные технологии в информационных системах	Планирование разработок компонент информационных систем. Независимые компоненты. Централизованные данные. Компонентные технологии.
5	Раздел 5. Сервисно-ориентированные технологии в информационных системах	Программные модули приложений для функционирования Web сайтов, используемые в рекламной отрасли. Методология IDEF3. Построение диаграммы потоков по технологии IDEF3. Изучение программы Rational Rose или Enterprise Architect .
6	Раздел 6. Интеграция приложений в информационную систему	Графические средства для визуализации требований рекламных компаний. Методология DFD. Построение диаграммы потоков по технологии IDEF3. Типы диаграмм в программах Rational Rose или Enterprise Architect .

5.2.2 Содержание лабораторных занятий

№	Наименование раздела дисциплины	Содержание
1	2	3
1	Раздел 1. Архитектурная идеология в современных информационных системах	Лабораторная работа: «Выбор конкретной архитектуры проектируемой информационной системы»
2	Раздел 2. Архитектурные стили информационных систем	Лабораторная работа: «Реализация архитектурного стиля в программе Enterprise Architect»
3	Раздел 3. Фреймворки в архитектуре информационных систем	Лабораторная работа: «Создание паттерна для конкретной информационной системы.»
6	Раздел 6. Интеграция приложений в информационную систему	Лабораторная работа: «Интеграция приложений в программе Enterprise Architect» .

5.2.3 Содержание практических занятий

Учебным планом не предусмотрены.

5.2.4 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Очная форма обучения

№	Наименование раздела дисциплины	Содержание	Учебно-методическое обеспечение
1	2	3	4
1	Раздел 1. Архитектурная идеология в современных информационных системах	Подготовка к лабораторной работе №1: «Выбор конкретной архитектуры проектируемой информационной системы». Подготовка к зачету	[1], [2],[4]
2	Раздел 2. Архитектурные стили информационных систем	Подготовка к лабораторной работе № 2: «Реализация архитектурного стиля в программах в программе Enterprise Architect». Подготовка к зачету	[2], [3],[4]
3	Раздел 3. Фреймворки в архитектуре информационных систем	Подготовка к лабораторной работе №3: «Создание паттерна для конкретной информационной системы». Подготовка к зачету	[3],[4]
4	Раздел 4. Компонентные технологии в информационных системах	Подготовка к зачету по темам: «Понятие компонента информационных систем. Компонентные технологии».	[1], [2]
5	Раздел 5. Сервисно-ориентированные технологии в информационных системах	Подготовка к зачету по темам: «Методология IDEF3. Построение диаграммы потоков по технологии IDEF3 » .	[1], [2],[3], [4]
6	Раздел 6. Интеграция приложений в информационную систему	Подготовка к зачету по темам: «Методология DFD. Типы диаграмм в программе Enterprise Architect».	[1], [2],[4]

Заочная форма обучения

№	Наименование раздела дисциплины	Содержание	Учебно-методическое обеспечение
1	2	3	4
1	Раздел 1. Архитектурная идеология в современных информационных системах	Подготовка к лабораторной работе №1: «Выбор конкретной архитектуры проектируемой информационной системы». Подготовка к зачету	[1], [2],[4]
2	Раздел 2. Архитектурные стили информационных систем	Подготовка к лабораторной работе №2: «Реализация архитектурного стиля в программах в программе Enterprise Architect» . Подготовка к зачету	[2], [3],[4]
3	Раздел 3. Фреймворки в архитектуре информационных систем	Подготовка к лабораторной работе №3: «Создание паттерна для конкретной информационной системы». Подготовка к зачету	[3],[4]
4	Раздел 4. Компонентные технологии в информационных системах	Подготовка к зачету по темам №4: «Компоненты информационных систем. Компонентные технологии».	[1], [2]
5	Раздел 5. Сервисно-ориентированные технологии в информационных системах	Подготовка к зачету по темам: «Методология IDEF3. Построение диаграммы потоков по технологии IDEF3» .	[1], [2],[3], [4]
6	Раздел 6. Интеграция приложений в информационную систему	Подготовка к зачету по темам: «Методология DFD. Типы диаграмм в программах Rational Rose ».	[1], [2],[4]

5.2.5 Темы контрольных работ

Учебным планом не предусмотрены.

5.2.6 Темы курсовых проектов/ курсовых работ

Учебным планом не предусмотрены.

6. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Организация деятельности студента
<p><u>Лекция.</u> В ходе лекционных занятий необходимо вести конспектирование учебного материала, обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации. Необходимо задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций. Целесообразно дорабатывать свой конспект лекции, делая в нем соответствующие записи из литературы, рекомендованной преподавателем и предусмотренной учебной программой.</p>
<p><u>Лабораторное занятие.</u> Работа в соответствии с методическими указаниями по выполнению лабораторных работ.</p>
<p><u>Самостоятельная работа.</u> Самостоятельная работа студента над усвоением учебного материала по учебной дисциплине может выполняться в помещениях для самостоятельной работы, а также в домашних условиях. Содержание самостоятельной работы студента определяется учебной программой дисциплины, методическими материалами, заданиями и указаниями преподавателя.</p> <p>Самостоятельная работа в аудиторное время может включать:</p> <ul style="list-style-type: none">– конспектирование (составление тезисов) лекций;– решение задач;– работу со справочной и методической литературой;– участие в тестировании. <p>Самостоятельная работа во внеаудиторное время может состоять из:</p> <ul style="list-style-type: none">– повторение лекционного материала;– изучения учебной и научной литературы;– подготовки к лабораторным занятиям;– подготовкой к тестированию.
<p><u>Подготовка к зачету</u> Подготовка студентов к зачету включает три стадии:</p> <ul style="list-style-type: none">– самостоятельная работа в течение учебного семестра;– непосредственная подготовка в дни, предшествующие зачету;– подготовка к ответу на вопросы, содержащиеся в билете.

7. Образовательные технологии

Перечень образовательных технологий, используемых при изучении дисциплины.
Традиционные образовательные технологии.

Дисциплина «Архитектура современных информационных систем» проводится с использованием традиционных образовательных технологий ориентирующихся на организацию образовательного процесса, предполагающую прямую трансляцию знаний от преподавателя к студенту (преимущественно на основе объяснительно-иллюстративных методов обучения), учебная деятельность студента носит в таких условиях, как правило, репродуктивный характер. Формы учебных занятий с использованием традиционных технологий:

Лекция – последовательное изложение материала в дисциплинарной логике, осуществляемое преимущественно вербальными средствами (монолог преподавателя).

Лабораторные занятия – организация учебной работы с реальными материальными и информационными объектами, экспериментальная работа с аналоговыми моделями реальных объектов.

Интерактивные технологии – организация образовательного процесса, которая предполагает активное и нелинейное взаимодействие всех участников, достижение на этой основе лично значимого для них образовательного результата. Наряду со специализированными технологиями такого рода принцип интерактивности прослеживается в большинстве современных образовательных технологий. Интерактивность подразумевает субъект-субъектные отношения в ходе образовательного процесса и, как следствие, формирование саморазвивающейся информационно-ресурсной среды.

По дисциплине «Архитектура современных информационных систем» лекционные занятия проводятся с использованием следующих интерактивных технологий:

Лекция-визуализация – представляет собой визуальную форму подачи лекционного материала средствами ТСО или аудиовидеотехники (видео-лекция). Чтение такой лекции сводится к развернутому или краткому комментированию просматриваемых визуальных материалов (в виде схем, таблиц, графов, графиков, моделей). Лекция-визуализация помогает студентам преобразовывать лекционный материал в визуальную форму, что способствует формированию у них профессионального мышления за счет систематизации и выделения наиболее значимых, существенных элементов.

По дисциплине «Архитектура современных информационных систем» лабораторные занятия проводятся с использованием следующих интерактивных технологий:

Работа в малых группах – это одна из самых популярных стратегий, так как она дает всем обучающимся (в том числе и стеснительным) возможность участвовать в работе, практиковать навыки сотрудничества, межличностного общения (в частности, умение активно слушать, вырабатывать общее мнение, разрешать возникающие разногласия). Все это часто бывает невозможно в большом коллективе.

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

8.1 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины:

а) основная учебная литература:

1. Орлов, С.А. Организация ЭВМ и систем. Фундаментальный курс по архитектуре и структуре современных компьютерных средств: учебник /С.А. Орлов. – Санкт-Петербург: «Питер». – 2018. – 688с. – ISBN 978-5-4461-0811-4.

2. Исаев, Г.Н. Практикум по информационным технологиям: учебное пособие / Г.Н. Исаев. – Москва: «Омега-Л». –2013. – 188с. – ISBN: 978-5-370-02507-5.
3. Рыбальченко, М.В. Архитектура информационных систем. Часть 1: учебное пособие / М.В. Рыбальченко. – Таганрог: Издательство «Южный федеральный университет». – 2015. – 92с. – ISBN 978-5-9275-1765-7. – [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/78664.html>
4. Данилин А. Архитектура предприятия [Электронный ресурс] / А. Данилин, А. Слюсаренко. — Электрон. текстовые данные. — М. : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016. — 439 с. — 5- 9556-0045-0. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/62807.html>
5. Столбовский Д.Н. Основы разработки Web-приложений на ASP.NET [Электронный ресурс] / Д.Н. Столбовский. — Электрон. текстовые данные. — М. : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016. — 375 с. — 978-5-94774-991-5. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/52193.html>

б) дополнительная учебная литература:

6. Трутнев, Д.Р. Архитектуры информационных систем. Основы проектирования: учебное пособие / Д.Р. Трутнев. – СПб.: Издательство «Университет ИТМО». – 2012. – 65с. – ISBN 2227-8397. – [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/67547.html>
7. Беленькая, М.Н. Учебно-методическое пособие по курсу Архитектура информационных систем / М.Н. Беленькая. – М.: Издательство «Московский технический университет связи и информатики». – 2014. – 12с. – ISBN 2227-8397. – [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/63313.html>
8. Савельев А.О. Проектирование и разработка веб-приложений на основе технологий Microsoft [Электронный ресурс] / А.О. Савельев, А.А. Алексеев. — Электрон. текстовые данные. — М. : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016. — 419 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/62824.html>

в) перечень учебно-методического обеспечения:

9. Евдошенко О.И. «Архитектура современных информационных систем». Методические указания для лабораторных занятий. Астрахань, 2019 г. - 37 с. <http://moodle.aucu.ru>
10. Евдошенко О.И. «Архитектура современных информационных систем». Методические указания для самостоятельных занятий. Астрахань, 2019 г. - 19 с <http://moodle.aucu.ru>

г) перечень онлайн курсов:

Проектирование информационных систем»
<https://tproger.ru/video/information-systems-design/>

8.2 Перечень необходимого лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства, используемого при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

- 7-Zip
- Office 365 A1
- Adobe Acrobat Reader DC
- Google Chrome
- VLC media player
- Apache Open Office
- Office Pro Plus Russian OLPNL Academic Edition
- Kaspersky Endpoint Security
- Internet Explorer
- Microsoft Visio
- Visual Studio
- Microsoft Azure Dev Tools for Teaching
- UMLet
- Yed
- ArisExpress

8.3 Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем, доступных обучающимся при освоении дисциплины

1. Электронная информационно-образовательная среда Университета: образовательный портал (<http://moodle.aucu.ru>)
2. Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека» (<https://biblioclub.ru/>)
3. Электронно-библиотечная система «IPRbooks» (www.iprbookshop.ru)
4. Научная электронная библиотека (<http://www.elibrary.ru/>)
5. Консультант + (<http://www.consultant-urist.ru/>)
6. Федеральный институт промышленной собственности (<https://www1.fips.ru/>)
7. Патентная база USPTO (<https://www.uspto.gov/patents-application-process/search-patents>)

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

№ п/п	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	Учебная аудитория для проведения учебных занятий 414056, г. Астрахань, ул. Татищева, 18, аудитория №207, 209, 211	аудитория № 207 Комплект учебной мебели Компьютеры – 15 шт. Стационарный мультимедийный комплект Доступ к информационно – телекоммуникационной сети «Интернет»
		аудитория №209 Комплект учебной мебели Компьютеры – 15 шт. Стационарный мультимедийный комплект Доступ к информационно – телекоммуникационной сети «Интернет»
		аудитория №211 Комплект учебной мебели Компьютеры – 15 шт. Стационарный мультимедийный комплект Доступ к информационно – телекоммуникационной сети «Интернет»
2	Помещение для самостоятельной работы 414056, г. Астрахань, ул. Татищева, 18, аудитория №201 414056, г. Астрахань, ул. Татищева, 18б, аудитория №308	аудитория №201 Комплект учебной мебели Компьютеры – 4 шт. Доступ к информационно – телекоммуникационной сети «Интернет» аудитория №308 Комплект учебной мебели Компьютеры – 11 шт. Доступ к информационно – телекоммуникационной сети «Интернет»

10. Особенности организации обучения по дисциплине «Архитектура современных информационных систем» для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья на основании письменного заявления дисциплина «Архитектура современных информационных систем» реализуется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья (далее – индивидуальных особенностей)

Лист внесения дополнений и изменений
в рабочую программу учебной дисциплины
«Архитектура современных информационных систем»

на 20__ - 20__ учебный год

Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры «Системы автоматизированного проектирования и моделирования».

протокол № ____ от _____ 20__ г.

Зав. кафедрой

_____ / _____ /
ученая степень, ученое звание подпись И.О. Фамилия

В рабочую программу вносятся следующие изменения:

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____

Составители изменений и дополнений:

_____ / _____ /
ученая степень, ученое звание подпись И.О. Фамилия

_____ / _____ /
ученая степень, ученое звание подпись И.О. Фамилия

Председатель методической комиссии направления подготовки 09.04.02 «Информационные системы и технологии», направленность (профиль) «Информационные системы и технологии в строительстве и архитектуре»

_____ / _____ /
ученая степень, ученое звание подпись И.О. Фамилия

« ____ » _____ 20__ г.

Аннотация
к рабочей программе дисциплины «Архитектура современных информационных систем»
по направлению подготовки 09.04.02 «Информационные системы и технологии»
направленность (профиль) «Информационные системы и технологии в строительстве и
архитектуре»

*Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц.
Форма промежуточной аттестации: зачет.*

Цель учебной дисциплины «Архитектура современных информационных систем» является углубление освоения компетенций обучающихся в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки/специальности 09.04.02 «Информационные системы и технологии».

Учебная дисциплина Б1.В.ДВ.02.01 «Архитектура современных информационных систем» реализуется в рамках Блока 1 «Дисциплины (модули)», части формируемой участниками образовательных отношений (элективные дисциплины (по выбору)). Для освоения дисциплины необходимы знания, полученные при изучении следующих дисциплин: «Интеллектуальные системы и технологии», «Системы поддержки принятия решений».

Краткое содержание дисциплины

Раздел 1. Архитектурная идеология в современных информационных системах.

Раздел 2. Архитектурные стили информационных систем.

Раздел 3. Фреймворки в архитектуре информационных систем.

Раздел 4. Компонентные технологии в информационных системах.

Раздел 5. Сервисно-ориентированные технологии в информационных системах.

Раздел 6. Интеграция приложений в информационную систему.

.

Заведующий кафедрой

_____/

подпись

_____/

И.О.Ф.

РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу, оценочные и методические материалы по дисциплине

«Архитектура современных информационных систем»

ОПОП ВО по направлению подготовки 09.04.02 «Информационные системы и технологии», направленность (профиль) «Информационные системы и технологии в строительстве и архитектуре по программе магистратуры

_____ проведена рецензия рабочей программы, оценочных и методических материалов по дисциплине «Архитектура современных информационных систем» ОПОП ВО по направлению подготовки 09.04.02 «Информационные системы и технологии» по программе магистратуры, разработанной в ГАОУ АО ВО "Астраханский государственный архитектурно-строительный университет", на кафедре «Системы автоматизированного проектирования и моделирования» (разработчик – доцент, к.т.н., Евдошенко О.И).

Рассмотрев представленные на рецензию материалы, рецензент пришел к следующим выводам:

Предъявленная рабочая программа учебной дисциплины «Специальные главы математики» (далее по тексту Программа) соответствует требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки 09.04.02 «Информационные системы и технологии», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 19.09.2017 № 917 и зарегистрированного в Минюсте России 16.10.2017 г., № 48550.

Представленная в Программе актуальность учебной дисциплины в рамках реализации ОПОП ВО не подлежит сомнению – дисциплина относится к вариативной части учебного цикла Блок 1 «Дисциплины (модули)».

Представленные в Программе цели учебной дисциплины соответствуют требованиям ФГОС ВО направления подготовки 09.04.02 «Информационные системы и технологии» направленность (профиль) «Информационные системы и технологии в строительстве и архитектуре». В соответствии с Программой за дисциплиной «Архитектура современных информационных систем» закреплены 2 компетенции, которые реализуются в объявленных требованиях.

Результаты обучения, представленные в Программе в категориях знать, уметь, иметь практический опыт соответствуют специфике и содержанию дисциплины и демонстрируют возможность получения заявленных результатов.

Учебная дисциплина «Архитектура современных информационных систем» взаимосвязана с другими дисциплинами ОПОП ВО по направлению подготовки 09.04.02 «Информационные системы и технологии» направленность (профиль) «Информационные системы и технологии в строительстве и архитектуре» и возможность дублирования в содержании не выявлена.

Представленная Программа предполагает использование современных образовательных технологий при реализации различных видов учебной работы. Формы образовательных технологий соответствуют специфике дисциплины.

Представленные и описанные в Программе формы текущей оценки знаний соответствуют специфике дисциплины и требованиям к выпускникам.

Промежуточная аттестация знаний магистра, предусмотренная Программой, осуществляется в форме зачета. Формы оценки знаний, представленные в Рабочей программе, соответствуют специфике дисциплины и требованиям к выпускникам.

Учебно-методическое обеспечение дисциплины представлено основной, дополнительной литературой, интернет-ресурсами и соответствует требованиям ФГОС ВО направления подготовки 09.04.02 «Информационные системы и технологии», направленность (профиль) «Информационные системы и технологии в строительстве и архитектуре».

Материально-техническое обеспечение соответствует требованиям ФГОС ВО направления подготовки 09.04.02 «Информационные системы и технологии» и специфике дисциплины.

ны «Архитектура современных информационных систем» и обеспечивает использование современных образовательных, в том числе интерактивных методов обучения.

Представленные на рецензию оценочные и методические материалы направления подготовки 09.04.02 «Информационные системы и технологии», разработаны в соответствие с нормативными документами, представленными в программе. Оценочные и методические материалы по дисциплине «Архитектура современных информационных систем» предназначены для текущего контроля и промежуточной аттестации и представляет собой совокупность разработанных кафедрой «Система автоматического управления и моделирования» материалов для установления уровня и качества достижения обучающимися результатов обучения.

Задачами оценочных и методических материалов является контроль и управление процессом освоения обучающимися компетенций, заявленных в образовательной программе по данному направлению подготовки 09.04.02 «Информационные системы и технологии» направленность (профиль) «Информационные системы и технологии в строительстве и архитектуре»

Оценочные и методические материалы по дисциплине «Архитектура современных информационных систем» представлены: вопросами и заданиями к зачету, тестами.

Данные материалы позволяют в полной мере оценить результаты обучения по дисциплине «Архитектура современных информационных систем» в АГАСУ, а также оценить степень сформированности компетенций.

ОБЩИЕ ВЫВОДЫ

На основании проведенной рецензии можно сделать заключение, что характер, структура и содержание рабочей программы, оценочных и методических материалов дисциплины Б1.В.ДВ.02.01 «Архитектура современных информационных систем» ОПОП ВО по направлению подготовки 09.04.02 «Информационные системы и технологии», по программе магистратуры, разработанная доцентом, **к.т.н. Евдошенко О.** И соответствуют требованиям ФГОС ВО, современным требованиям отрасли, рынка труда, профессиональных стандартов направления подготовки «09.04.02 «Информационные системы и технологии» направленность (профиль) «Информационные системы и технологии в строительстве и архитектуре» и могут быть рекомендованы к использованию.

Рецензент:

Степень, должность, место работы

_____ / _____ /
(подпись) Ф. И. О.

Министерство образования и науки Астраханской области
Государственное автономное образовательное учреждение
Астраханской области высшего образования
«Астраханский государственный архитектурно-строительный
университет»
(ГАОУ АО ВО «АГАСУ»)



ОЦЕНОЧНЫЕ И МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

Наименование дисциплины

Архитектура современных информационных систем
(указывается наименование в соответствии с учебным планом)

По направлению подготовки

09.04.02 «Информационные системы и технологии»
(указывается наименование направления подготовки в соответствии с ФГОС)

Направленность (профиль)

«Информационные системы и технологии в строительстве и архитектуре»
(указывается наименование профиля в соответствии с ОПОП)

Кафедра

Системы автоматизированного проектирования и моделирования

Квалификация выпускника *магистр*

Разработчики:

доценты, К.С.И.
(занимаемая должность,
учёная степень и учёное звание)

СВ/ О.И. Свирченко,
(подпись) И. О. Ф.

Оценочные и методические материалы рассмотрены и утверждены на заседании кафедры
«Системы автоматизированного проектирования и моделирования»
протокол № 10 от 25.05.2019 г.

Заведующий кафедрой Л.В. Хоменко /
(подпись) И. О. Ф.

Согласовано:

Председатель МКН «Информационные системы и технологии»

Направленность (профиль) «Информационные системы и технологии в строительстве
и архитектуре» | Л.В. Хоменко
(подпись) И. О. Ф.

Начальник УМУ И.В. Аксюткина
(подпись) И. О. Ф.

Специалист УМУ Л.А. Сурикова
(подпись) И. О. Ф.

СОДЕРЖАНИЕ:

	Стр.
1. Оценочные и методические материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине	4
1.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы	4
1.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания	5
1.2.1. Перечень оценочных средств текущего контроля успеваемости	5
1.2.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций по дисциплине на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания	5
1.2.3. Шкала оценивания	7
2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы	8
3. Перечень и характеристики процедуры оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций	10
<i>Приложения 1</i>	11
<i>Приложения 2</i>	14

1. Оценочные и методические материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Оценочные и методические материалы являются неотъемлемой частью рабочей программы дисциплины (далее РПД) и представлены в виде отдельного документа

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

Индекс и формулировка компетенции №	Индикаторы достижений компетенций, установленные ООП)	Номер раздела дисциплины (в соответствии с п.5.1. РПД)						Формы контроля с конкретизацией задания	
		1	2	3	4	5	6		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	
ПК-14 Способен создавать рекламные и маркетинговые материалы, рассчитанные на разные категории пользователей	знать: основы маркетинга, рекламы, связей с общественностью, основные типы текстовых рекламных материалов, их особенности, методика работы над текстом, основы литературного редактирования текста		X				X	X	Вопросы и задания к зачету: 21-25 Тест: 7-24
	уметь: составлять убедительный рекламный текст, текст для веб-сайтов, выполнять литературное редактирование текста, компоновать документ на основе заданных источников, подготавливать графические схемы		X				X	X	
	иметь практический опыт составления описания продукции или технологии для публикации в рекламном буклете, в каталоге, на веб-сайте		X				X	X	
ПК-17 – Способен составлять структуру программного средства, определять необходимые информационные потоки и исследовать варианты структур	знать: методы планирования проектных работ	X	X	X	X				Вопросы и задания к зачету: 1-20 Тест: 1-6
	уметь: планировать проектные работы, выбирать методики разработки требований к системе и шаблоны документов требований к системе	X	X	X	X				
	иметь практический опыт: планирования разработки или восстановления требований к системе	X	X	X	X				

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

1.2.1. Перечень оценочных средств текущего контроля успеваемости

Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде
1	2	3
Тесты	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося	Фонд тестовых заданий

1.2.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций по дисциплине на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Компетенция, этапы освоения компетенции	Планируемые результаты обучения	Показатели и критерии оценивания результатов обучения			
		Ниже порогового уровня (не зачтено)	Пороговый уровень (Зачтено)	Продвинутый уровень (Зачтено)	Высокий уровень (Зачтено)
1	2	3	4	5	6
ПК-14 Способен создавать рекламные и маркетинговые материалы, рассчитанные на разные категории	Знает основы маркетинга, рекламы, связей с общественностью, основные типы текстовых рекламных материалов, их особенности, методика работы над текстом, основы литературного редактирования тек-	Не знает основы маркетинга, рекламы, основные типы текстовых рекламных материалов, их особенности.	Знает основы маркетинга, рекламы, основные типы текстовых рекламных материалов, их особенности, методика работы над текстом.	Знает основные типы текстовых рекламных материалов. Знает основы литературного редактирования текста. Знает особенности различных текстовых редакторов	Знает основы маркетинга, основные типы текстовых рекламных материалов. Знает основы верстки и умеет создавать в них рекламные буклеты

пользователей	ста				
	Умеет составлять убедительный рекламный текст, текст для веб-сайтов, выполнять литературное редактирование текста, компоновать документ на основе заданных источников, подготавливать графические схемы	Не умеет составлять убедительный рекламный текст, текст для веб-сайтов, выполнять литературное редактирование текста.	Умеет редактировать текст в различных текстовых редакторах. Умеет подготавливать графические схемы документа.	Умеет создавать текст для веб-сайтов, Умеет компоновать и перерабатывать документ из различных источников. Умеет подготавливать графические схемы в программе VISIO	Умеет создавать текст для веб-сайтов, подготавливать графические схемы документа на программе VISIO. Умеет работать на программах верстки
	Имеет практический опыт составления описания продукции или технологии для публикации в рекламном буклете, в каталоге, на веб-сайте	Не имеет практический опыт составления описания продукции или технологии для публикации в рекламном буклете в программных комплексах	Имеет практический опыт составления описания продукции или технологии для публикации в рекламном буклете в программных комплексах	Имеет практический опыт составления публикации, в каталоге, на веб-сайте	Имеет практический опыт составления описания продукции или технологии для публикации в рекламном буклете, в каталоге, на веб-сайте на языке HTML
ПК-17– Способен составлять структуру программного средства, определять необходимые информационные потоки и исследовать варианты	Знает методы планирования проектных работ	Не знает методы планирования проектных работ	Знает методы планирования проектных работ с помощью ER диаграмм	Знает методы планирования проектных работ с помощью программы Microsoft Project	Знает методы планирования проектных работ с помощью ER диаграмм и с помощью программы Microsoft Project
	Умеет планировать проектные работы, выбирать методики разработки требований к системе и шаблоны	Не умеет планировать проектные работы, выбирать методики разработки требований к	Умеет планировать проектные работы, выбирать программные комплексы для разработки	Умеет планировать проектные работы на универсальной программе Microsoft Project,	Умеет планировать проектные работы на универсальной программе Microsoft Project. Умеет представить

структур.	документов требований к системе	системе. Не умеет работать на программах планирования работ	требований к системе и для планирования		план работ в визуальной форме
	Имеет практический опыт планирования разработки или восстановления требований к системе	Не имеет практический опыт планирования разработки или восстановления требований к системе в конкретной программе	Не имеет практический опыт планирования разработки или восстановления требований к системе в конкретной программе	Имеет практический опыт планирования разработки в программе UML	Имеет практический опыт планирования разработки в программе UML и программе Enterprise Architect

1.2.3. Шкала оценивания

Уровень достижений	Отметка в 5-бальной шкале	Зачтено/ не зачтено
высокий	«5»(отлично)	зачтено
продвинутый	«4»(хорошо)	зачтено
пороговый	«3»(удовлетворительно)	зачтено
ниже порогового	«2»(неудовлетворительно)	не зачтено

2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков характеризующих этапы освоения формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

ТИПОВЫЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

2.1 Зачет

- а) вопросы и задания к зачету (Приложение 1);*
б) критерии оценивания

При оценке знаний на зачете учитывается:

1. Уровень сформированности компетенций.
2. Уровень усвоения теоретических положений дисциплины, правильность формулировки основных понятий..
3. Уровень знания фактического материала в объеме программы.
4. Логика, структура и грамотность изложения вопроса.
5. Умение связать теорию с практикой.
6. Умение делать обобщения, выводы.

Оценка	Критерии оценки
Отлично	Ответы на поставленные вопросы излагаются логично, последовательно и не требуют дополнительных пояснений. Полно раскрываются причинно-следственные связи между явлениями и событиями. Делаются обоснованные выводы. Демонстрируются глубокие знания базовых нормативно-правовых актов. Соблюдаются нормы литературной речи.
Хорошо	Ответы на поставленные вопросы излагаются систематизировано и последовательно. Базовые нормативно-правовые акты используются, но в недостаточном объеме. Материал излагается уверенно. Раскрыты причинно-следственные связи между явлениями и событиями. Демонстрируется умение анализировать материал, однако не все выводы носят аргументированный и доказательный характер. Соблюдаются нормы литературной речи.
Удовлетворительно	Допускаются нарушения в последовательности изложения. Имеются упоминания об отдельных базовых нормативно-правовых актах. Неполно раскрываются причинно-следственные связи между явлениями и событиями. Демонстрируются поверхностные знания вопроса, с трудом решаются конкретные задачи. Имеются затруднения с выводами. Допускаются нарушения норм литературной речи.
Неудовлетворительно	Материал излагается непоследовательно, сбивчиво, не представляет определенной системы знаний по дисциплине. Не раскрываются причинно-следственные связи между явлениями и событиями. Не проводится анализ. Выводы отсутствуют. Ответы на дополнительные вопросы отсутствуют. Имеются заметные нарушения норм литературной речи.
Зачтено	Выставляется при соответствии параметрам зачетной шкалы на уровне «отлично», «хорошо», «удовлетворительно»
Не зачтено	Выставляется при соответствии параметрам зачетной шкалы на уровне «неудовлетворительно»

ТИПОВЫЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ

2.2. Тест

а) типовые вопросы к тесту (Приложение 2)

в) критерии оценивания

При оценке знаний по результатам тестов учитывается:

1. Уровень сформированности компетенций.
2. Уровень усвоения теоретических положений дисциплины, правильность формулировки основных понятий и закономерностей.
3. Уровень знания фактического материала в объеме программы.
4. Логика, структура и грамотность изложения вопроса.
5. Умение связать теорию с практикой.
6. Умение делать обобщения, выводы.

Оценка	Критерии оценки
Отлично	если выполнены следующие условия: - даны правильные ответы не менее чем на 90% вопросов теста, исключая вопросы, на которые студент должен дать свободный ответ; - на все вопросы, предполагающие свободный ответ, студент дал правильный и полный ответ.
Хорошо	если выполнены следующие условия: - даны правильные ответы не менее чем на 75% вопросов теста, исключая вопросы, на которые студент должен дать свободный ответ; - на все вопросы, предполагающие свободный ответ, студент дал правильный ответ, но допустил незначительные ошибки и не показал необходимой полноты.
Удовлетворительно	если выполнены следующие условия: - даны правильные ответы не менее чем на 50% вопросов теста, исключая вопросы, на которые студент должен дать свободный ответ; - на все вопросы, предполагающие свободный ответ, студент дал непротиворечивый ответ, или при ответе допустил значительные неточности и не показал полноты.
Неудовлетворительно	если студентом не выполнены условия, предполагающие оценку «Удовлетворительно».
Зачтено	Выставляется при соответствии параметрам экзаменационной шкалы на уровнях «отлично», «хорошо», «удовлетворительно».
Не зачтено	Выставляется при соответствии параметрам экзаменационной шкалы на «Неудовлетворительно»

3. Перечень и характеристика процедуры оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций

Процедура проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине регламентируется локальным нормативным актом.

Перечень и характеристика процедур текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине

№	Наименование оценочного средства	Периодичность и способ проведения процедуры оценивания	Виды вставляемых оценок	Форма учета
1.	Зачет	Раз в семестр (согласно учебному плану), по окончании изучения дисциплины	По пятибалльной шкале или зачтено-не зачтено	Ведомость, зачетная книжка, портфолио
2	Тесты	В течение семестра	По пятибалльной шкале или зачтено-не зачтено	Журнал успеваемости преподавателя (для очной формы обучения);

Вопросы и задания к зачету

ПК-17

1. Составьте план технологии проектирования информационных систем. Дайте характеристику каждому из этапов планирования и внедрения информационной системы:
 - A) Определение потребностей в CASE средствах.
 - Б) Оценка и выбор CASE-средств.
 - В) Выполнение пилотного проекта.
 - С) Практическое внедрение CASE-средств.

2. Оцените функциональность указанных CASE средств с точки зрения планирования и создания информационной системы:
 - A) CA ERwin Process Modeler
 - Б) CA ERwin Data Modeler
 - С) Visual Paradigm for UML
 - Д) ARIS Express

3. Выберите из предложенных CASE средств систему с лучшими средствами визуализации и наиболее удобного на этапе планирования информационной системы:
 - A) Oracle
 - Б) CA ERwin Data Modeler
 - С) System Architect
 - Д) ARIS Express

4. Опишите исторические пути развития технологии проектирования информационных систем.
5. Что такое жизненный цикл информационных систем?
6. Опишите модель жизненного цикла информационной системы.

7. Имеется крупная производственная фирма, например авиационная. Выберите для нее модель жизненного цикла: каскадную или итерационную или спиральную. Ответ обоснуйте, дав характеристику каждой из них
 - A) Каскадная (классическая, водопадная) модель жизненного цикла информационной системы. Ее достоинства и недостатки.
 - Б) Итерационная модель жизненного цикла ИС. Сравните итерационную и каскадную модели.
 - С) Спиральная модель жизненного цикла информационной системы. Опишите ее достоинства по сравнению с каскадной моделью.

8. Имеется средняя торговая фирма. Выберите для нее модель жизненного цикла: каскадную или итерационную или спиральную. Ответ обоснуйте.

9. Составьте требования к плану создания единой информационной системы для всей железнодорожной сети страны.

10. Составьте требования к плану создания единой информационной системы для сети аптек страны.

11. Составьте требования к выбору методов моделирования для проектируемой информационной системы: SADT или RAD или RUP. Опишите каждый из них.

А) Методология функционального моделирования работ SADT. Приведите основные положения методологии функционального моделирования SADT. Опишите каждый из трех классов структурных моделей методологии SADT: Функциональная модель; информационная модель, динамическая модель.

Б) Методология RAD – методология быстрой разработки приложений. Ее отличие от методологии SADT.

С) Методология RUP. Сравните методологии RAD и RUP между собой..

13. Понятие архитектуры информационных систем. Опишите все типов архитектур:

А) бизнес архитектура;

Б) ИТ-архитектура;

С) архитектура данных;

Д) программная архитектура;

С) техническая архитектура.

14. Архитектурный подход к проектированию ИС. Опишите все типы:

А) Календарный подход;

Б) Подход, за основу которого взят процесс управления требованиями;

С) Подход, основанный на процессе разработки документации;

Д) Подход, в основе которого лежит система управления качеством;

Е) Архитектурный подход.

15. Платформенные архитектуры информационных систем:

А) автономная архитектура;

Б) централизованная архитектура;

С) распределённые архитектуры;

Д) файл-серверная архитектура;

Е) архитектура Web-приложений.

16. Три технологии архитектуры Web-сервиса:

А) EJB (Enterprise JavaBeans);

Б) DCOM (Distributed Component Object);

С) CORBA (The Common Object Request Broker Architecture).

Опишите каждый из них.

17. Понятие и классификация архитектурных стилей. Архитектурные стили подразделяются на пять групп:

А) Потоки данных (Data Flow Systems);

Б) Вызов с возвратом(Call-and-Return);

С) Независимые компоненты (Independent Component Systems);

Д) Централизованные данные (Data-Centric);

Е) Виртуальные машины (Virtual machines). Опишите каждый тип.

18. Фреймворки (каркасы). Классификация фреймворков:
- А) Инфраструктурные фреймворки;
 - Б) Фреймворки уровня промежуточного ПО;
 - С) Ориентированные на приложения;
 - Д) Архитектурные. Опишите каждый из типов фреймворков.
19. Пять наиболее известных фреймворков:
- А) Фреймворк Захмана;
 - Б) TOGAF;
 - В) DoDAF;
 - С) FEA;
 - 4) Gartner. Дайте краткую характеристику каждому из них.
20. Методологии процесса моделирования бизнес-процессов в нотациях IDEF. Опишите графические объекты для представления бизнес-процессов в нотациях IDEF.

ПК-14

21. Имеется крупная рекламная фирма. Выберите для нее модель жизненного цикла: каскадную или итерационную или спиральную. Ответ обоснуйте, дав характеристики каждой из них.
22. Составьте требования к плану единой информационной системы для крупной рекламной компании.
23. Выберите CASE средство для проектирования информационной системы для рекламной компании с наилучшими WEB приложениями.
24. Выберите CASE средство для проектирования информационной системы для рекламной компании с наилучшим генератором отчетов.
25. Выберите CASE средство для проектирования информационной системы для рекламной компании с наилучшими средствами визуализации.

Типовые вопросы к тесту

ПК-17

1. Укажите программный комплекс для планирования и создания информационных систем:

- 1) Winmachine 2) System Architect
3) Си 4) Autocad

2. Выберите программный комплекс для планирования и создания информационных систем:

- 1) Mathcad 2) Revit
3) ERwin 4) 3ds Max

3. Какой из CASE средств является универсальным программным комплексом для планирования и создания информационных систем:

- 1) MSystem Architect 2) Visual Paradigm for UML
3) ERwin 4) ARIS

4. Расставьте критерии планирования информационной системы в порядке их значимости:

- ? Переносимость
- ? Простота использования
- ? Функциональность
- ? Сопровождаемость
- ? Надежность
- ? Общие критерии

5. Расставьте компоненты CASE средства используемые при планировании информационной системы в порядке их значимости:

- ? Средства реинжиниринга
- ? Средства управления проектами
- ? Средства тестирования
- ? Средства разработки приложений
- ? Репозиторий
- ? Графические средства анализа и проектирования
- ? Средства документирования
- ? Средства конфигурационного управления

6. Универсальный программный комплекс для планирования широкого класса проектных работ:

- 1) Maple 2) SQL
3) Matlab 4) Microsoft Project

7. Какая функция информационной системы дает наибольший эффект в рекламе с точки зрения психологии потребителя? Ответ:

- 1) обработки текстовой информации 2) обработки графической информации
3) обработки табличных данных 4) обработки информации *

8. Уровень, не являющийся уровнем архитектуры информационной системы:

- 1) Внутренний уровень 2) Концептуальный уровень
3) Внешний уровень 4) Физический уровень *

9. Может ли специалист маркетинга использовать внутренний уровень архитектуры информационной системы? Ответ:

- 1) Может всегда 2) Может в сложных случаях
3) Может, но нет необходимости 4) Не может

10. Как называется модуль информационной системы ответственный за документирование? Ответ:

- 1) Мастер запросов 2) Мастер отчетов
3) Мастер диаграмм 4) Мастер таблиц

11. Подсистема, хранящая информацию о структурах и типах данных:

- 1) Словарь данных * 2) СУБД
3) Вычислительная система 4) Информационная система

12. Модель представления данных - это структура

- 1) Иерархическая 2) Сетевая
3) Логическая * 4) Физическая

13. Наиболее часто используемая модель данных

- 1) Сетевая 2) Иерархическая
3) Реляционная * 4) Системы инвертированных списков

14. Система правил, обеспечивающих единство связанных данных:

- 1) Контроль завершения транзакций 2) Правило
3) Ссылочная целостность данных* 4) Триггер

15. Реляционная модель представляет данные в форме:

- 1) Списков 2) Произвольного графа
3) Таблиц * 4) Упорядоченного графа

16. Сетевая модель представляет данные в форме:

- 1) Списков 2) Произвольного графа *
3) Таблиц 4) Упорядоченного графа

17. Иерархическая модель представляет данные в форме:

- 1) Произвольного графа 2) Списков
3) Таблиц 4) Упорядоченного графа *

18. Отношением называют

- 1) Таблицу * 2) Список
3) Файл 4) Связь между таблицами

19. Кортеж отношения - это

- 1) Строка таблицы * 2) Столбец таблицы
3) Таблица 4) Несколько связанных таблиц

20. Атрибут отношения - это

- 1) Строка таблицы 2) Столбец таблицы *
3) Таблица 4) Межтабличная связь

21. Кардинальное число - это число

- 1) ключей отношения 2) записей в отношении *
3) полей отношения 4) таблиц

22. Домен – это множество

- 1) ключей 2) кортежей
3) неделимых значений для атрибута * 4) атрибутов

23. Атрибут, который однозначно определяет запись таблицы:

- 1) Внешний ключ 2) Индекс
3) Первичный ключ * 4) Степень отношения

24. Ключ называется сложным, если состоит

- 1) Из нескольких атрибутов * 2) Из нескольких записей
3) Хеш – код 4) Из одного атрибута