Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Выборнова Любовь Алексеевна
Должность: Ректор
Дата подписания: 27.10.2026 14:22:32
Уникальный программный ключ:
c3b3b9c625f6c113afa2a2c42baff9e05a38b76e

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Поволжский государственный университет сервиса» (ФГБОУ ВО «ПВГУС»)

Кафедра «Информационный и электронный сервис»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.ДВ.05.2 «СЕРВИС-ОРИЕНТИРОВАННАЯ АРХИТЕКТУРА ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ»

Направление подготовки:
09.03.02 «Информационные системы и технологии»

Направленность (профиль):
«**Информационные системы и технологии»**

Квалификация выпускника: **бакалавр**

Тольятти 2021

Рабочая программа дисциплины *«Сервис-ориентированная архитектура информационных систем»* разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования - *бакалавриат* по направлению подготовки 09.03.02 «Информационные системы и технологии», утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 19.09.2017 №926.

Составители:

к.физ.-мат.н., доцент (учёная степень, учёное звание) — Е.С. Устинова (ФИО)

РПД обсуждена на заседании кафедры «Информационный и электронный сервис»

« 28 » 05 20 21 г., протокол № 10

Заведующий кафедрой, д.т.н., профессор (уч.степень, уч.звание) — В.И. Воловач (ФИО)

Рабочая программа дисциплины утверждена в составе основной профессиональной образовательной программы решением Ученого совета от 29.06.2021 Протокол № 16

1. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

1.1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины является:

- углубление уровня освоения обучающимися профессиональных компетенций в области использования информационно-коммуникационных технологий;
- *углубление уровня освоения обучающимися* профессиональных компетенций, необходимых для решения задач профессиональной деятельности.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

Код и наименование компетенции	**Код и наименование индикатора достижения компетенции**	**Планируемые результаты обучения по дисциплине**	**Основание (ПС)** *для профессиональных компетенций
ПК-1 Способен к выполнению работ по проектированию программного обеспечения	ИПК-1.1. Осуществляет разработку требований к программному обеспечению и анализ исполнения требований. ИПК-1.2. Выполняет разработку технических специфик ИПК-1.3. Применяет существующие типовые решения и шаблоны проектирования программного обеспечения.	**Знает:** методологии разработки программного обеспечения и технологии программирования; методологии и технологии проектирования и использования баз данных; языки формализации функциональных спецификаций; методы и приемы формализации задач; методы и средства проектирования программного обеспечения; методы и средства проектирования баз данных; методы и средства проектирования программного обеспечения; методы и средства проектирования баз данных; методы и средства проектирования программных интерфейсов **Умеет:** вырабатывать варианты реализации программного обеспечения; применять методы и средства проектирования программного обеспечения, структур данных, баз данных, программных интерфейсов **Владеет:** навыками разработки и согласования технических спецификаций на программные компоненты и их взаимодействие с архитектором программного обеспечения; проектирования структур данных; проектирования баз данных; проектирование программных интерфейсов	06.001 Программист

ПК-2 Способен к выполнению работ по сопровождению и разработке прототипов ИС	ИПК-2.1. Знает и применяет при разработке программного обеспечения языки программирования, типовые решения, библиотеки программных модулей, шаблоны, классы объектов, используемые. ИПК-2.2. Разрабатывает прототип ИС в соответствии с требованиями. ИПК-2.3. Осуществляет тестирование прототипа ИС на проверку корректности архитектурных решений.	**Знает:** сетевые протоколы; основы современных операционных систем; основы современных систем управления базами данных; основы современных систем управления базами данных; теория баз данных; основы программирования; современные объектно-ориентированные языки программирования; современные структурные языки программирования; языки современных бизнес-приложений **Умеет:** кодировать на языках программирования **Владеет:** навыками разработки кода ИС и баз данных ИС	06.015 Специалист по информационным системам

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1. Дисциплины (модули) образовательной программы и является элективной дисциплиной, углубляющей освоение профиля (Дисциплины по выбору).

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Объем и структура дисциплины

Общая трудоёмкость дисциплины составляет **5 з.е. (180 час.)**, их распределение по видам работ и семестрам представлено в таблице.

Виды учебных занятий и работы обучающихся	Трудоемкость, час
Общая трудоемкость дисциплины, час	**180**
Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий (всего), в т.ч.:	**48 / 18**
занятия лекционного типа (лекции)	18 / 6
занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия)	18 / 6
лабораторные работы	12 / 6
Самостоятельная работа всего, в т.ч.:	**105 / 153**
Самоподготовка по темам (разделам) дисциплины	69 / 117
Выполнение курсового проекта /курсовой работы	36/36
Контроль (часы на экзамен, зачет)	**27 / 9**
Промежуточная аттестация	**Экзамен/ защита КП**

Примечание: *-/- объем часов соответственно для очной, заочной формы обучения*

Дисциплина реализуется посредством проведения контактной работы с обучающимися (включая проведение текущего контроля успеваемости), самостоятельной работы обучающихся и промежуточной аттестации.

В процессе освоения дисциплины может применяться электронное обучение и дистанционные образовательные технологии.

В процессе освоения дисциплины обучающиеся обеспечены доступом к электронной информационно-образовательной среде и электронно-библиотечным системам.

3.2. Содержание дисциплины, структурированное по темам

Планируемые результаты освоения: код формируемой компетенции и индикаторы достижения компетенций	Наименование разделов, тем	Виды учебной работы				Формы текущего контроля (наименование оценочного средства)
		Контактная работа			Самостоятельная работа, час	
		Лекции, час	Лабораторные работы, час	Практические занятия, час		
ПК-1 ИПК-1.1 ИПК-1.2 ИПК1.3; ПК-2 ИПК-2.1 ИПК-2.2 ИПК-2.3	**Тема 1. Понятие архитектуры информационной системы.** 1. Общие понятия информационных систем как класса программно-аппаратного обеспечения. 2. Современные архитектуры информационных систем. 3. Аппаратные средства создания и поддержки современных информационных сетей.	1 / 1				Лекция-визуализация (в т.ч. в ЭИОС) Тестирование по темам лекционных занятий
	Лабораторная работа 1. «Выбор модели жизненного цикла» **Лабораторная работа 2.** «Программные средства моделирования архитектур разного уровня» **Лабораторная работа 3.** «Программное моделирование элементов информационных систем»		6 / 3			Отчет по лабораторной работе
	Самостоятельная работа.				15 / 22	Самостоятельное изучение учебных материалов

Планируемые результаты освоения: код формируемой компетенции и индикаторы достижения компетенций	Наименование разделов, тем	Виды учебной работы				Формы текущего контроля (наименование оценочного средства)
		Контактная работа			Самостоятельная работа, час	
		Лекции, час	Лабораторные работы, час	Практические занятия, час		
ПК-1 ИПК-1.1 ИПК-1.2 ИПК1.3; ПК-2 ИПК-2.1 ИПК-2.2 ИПК-2.3	**Тема 2. Классификация архитектур информационных систем.** 1. Централизованная архитектура, архитектура файл-сервер, многозвенная архитектура клиент-сервер, распределенные архитектура, сервис-ориентированная архитектура. 2. Методология архитектуры предприятия	2 / 1				Лекция-визуализация (в т.ч. в ЭИОС) Тестирование по темам лекционных занятий
	Практическое занятие №1. Многослойная архитектура. Клиентсерверная архитектура. Архитектура каналы и фильтры. Микроядерная архитектура. Практическое занятие №2. Модели управления.			9 / 3		Отчёт по практической работе
	Самостоятельная работа.				15 / 22	Самостоятельное изучение учебных материалов
ПК-1 ИПК-1.1 ИПК-1.2 ИПК1.3; ПК-2 ИПК-2.1 ИПК-2.2 ИПК-2.3	**Тема 3. Современные технологии разработки программных комплексов с использованием case-средств.** 1. Понятие о CASE-средствах. 2. Определение потребностей в CASE-средствах. 3. Технология внедрения CASE-средств. 4. Характеристики CASE-средств. 5. Модели данных. Типы моделей данных. 6. Ограничения целостности. 7. Нормализация отношений. 8. Сетевая модель данных.	3 / 1				Лекция-визуализация (в т.ч. в ЭИОС) Тестирование по темам лекционных занятий
	Практическое занятие №3. Документирование архитектуры Практическое занятие №4. Реконструкция архитектуры.			9 / 3		Отчёт по практической работе
	Самостоятельная работа.				15 / 16	Самостоятельное изучение учебных материалов

Планируемые результаты освоения: код формируемой компетенции и индикаторы достижения компетенций	Наименование разделов, тем	Виды учебной работы				Формы текущего контроля (наименование оценочного средства)
		Контактная работа			Самостоятельная работа, час	
		Лекции, час	Лабораторные работы, час	Практические занятия, час		
ПК-1 ИПК-1.1 ИПК-1.2 ИПК1.3; ПК-2 ИПК-2.1 ИПК-2.2 ИПК-2.3	**Тема 4. Методика представления бизнес-систем как композиции сервисов.** 1. Определение и сущность сервис-ориентированной архитектуры (SOA). 2. Концептуальная модель архитектурны SOA. 3. Архитектурный стиль и основные принципы. 4. Атрибуты SOA. 5. Преимущества использования SOA.	3 / 1				Лекция-визуализация (в т.ч. в ЭИОС) Тестирование по темам лекционных занятий
	Самостоятельная работа.				9 / 22	Самостоятельное изучение учебных материалов
ПК-1 ИПК-1.1 ИПК-1.2 ИПК1.3; ПК-2 ИПК-2.1 ИПК-2.2 ИПК-2.3	**Тема 5. Разработка сервис-ориентированной архитектуры приложений.** 1. Эволюция распределенных систем в SOA. 2. Реализация SOA и ESB архитектур. 3. Особенности web-приложений, необходимые компоненты web-ориентированных информационных систем. 4. Включение сервисов, необходимость сервисов информационной безопасности. 5. Построение отказоустойчивой масштабируемой информационной системы.	3 / 1				Лекция-визуализация (в т.ч. в ЭИОС) Тестирование по темам лекционных занятий
	Лабораторная работа 4. «Инструментальные средства разработки информационных систем: Visual Studio, NetBeans, Delphi» **Лабораторная работа 5.** «Специализированные подсистемы СУБД, работа с базами данных Access, SQL-сервис» **Лабораторная работа 6.** «Типовые архитектурно-структурные решения, используемые при создании информационных систем»		6 / 3			Отчет по лабораторной работе
	Самостоятельная работа.				5 / 12	Самостоятельное изучение учебных материалов
ПК-1 ИПК-1.1 ИПК-1.2 ИПК1.3; ПК-2 ИПК-2.1 ИПК-2.2	**Тема 6. Преобразование приложений к сервис-ориентированной архитектуре.** 1. Архитектурный шаблон для SOA. 2. Сервис-ориентированное моделирование: анализ и проектирование сервисов.	3 / 1				Лекция-визуализация (в т.ч. в ЭИОС) Тестирование по темам лекционных

Планируемые результаты освоения: код формируемой компетенции и индикаторы достижения компетенций	Наименование разделов, тем	Виды учебной работы				Формы текущего контроля (наименование оценочного средства)
		Контактная работа			Самостоятельная работа, час	
		Лекции, час	Лабораторные работы, час	Практические занятия, час		
ИПК-2.3	3. Процессный подход. 4. BPM – системы. 5. EAI – системы. BPEL. 5. Использование SOA вместе с BPM – системами.					занятий
	Самостоятельная работа.				5 / 12	Самостоятельное изучение учебных материалов
ПК-1 ИПК-1.1 ИПК-1.2 ИПК1.3; ПК-2 ИПК-2.1 ИПК-2.2 ИПК-2.3	**Тема 7. Обзор состояния и перспективы развития SOA-подхода.** Содержание лекции: 1. Эволюция парадигм программирования. 2. Объектно-ориентированный язык Smalltalk на IBM PC. 3. Использование распределенных объектных технологий CORBA, DCOM, Java RMI. 4. Использование XML для обмена сообщениями между сервисами. 5. Задачи SOA проектов. 6. Этапы SOA проектов. Трудности SOA проектов. 7. Перспективы SOA. SOA и облачные технологии	3 / -				Лекция-визуализация (в т.ч. в ЭИОС) Тестирование по темам лекционных занятий
	Самостоятельная работа.				5 / 11	Самостоятельное изучение учебных материалов
	Выполнение курсового проекта /курсовой работы				36/36	Защита Курсового проекта
	ИТОГО	**18 / 6**	**12 / 6**	**18 / 6**	**105 / 153**	

Примечание: *-/- объем часов соответственно для очной, заочной форм обучения*

4. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Общие методические рекомендации по освоению дисциплины, образовательные технологии

Дисциплина реализуется посредством проведения контактной работы с обучающимися (включая проведение текущего контроля успеваемости), самостоятельной работы обучающихся и промежуточной аттестации.

При проведении учебных занятий по дисциплине обеспечивается развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств (включая проведение интерактивных лекций, групповых дискуссий, ролевых игр, тренингов, анализ ситуаций и имитационных моделей, преподавание дисциплины в форме курса, составленного на основе результатов научных исследований, проводимых университетом, в том числе с учетом региональных особенностей профессиональной деятельности выпускников и потребностей работодателей).

Преподавание дисциплины ведется с применением следующих видов **образовательных технологий:**

-балльно-рейтинговая технология оценивания;

- электронное обучение;

Для оценки знаний, умений, навыков и уровня сформированности компетенции по дисциплине применяется балльно-рейтинговая система контроля и оценки успеваемости студентов. В основу балльно-рейтинговой системы положены принципы, в соответствии с которыми формирование рейтинга студента осуществляется в ходе текущего контроля успеваемости. Максимальное количество баллов в семестре – 100.

4.2. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины на занятиях лекционного типа

Лекционный курс предполагает систематизированное изложение основных вопросов тематического плана. В ходе лекционных занятий раскрываются базовые вопросы в рамках каждой темы дисциплины. Обозначаются ключевые аспекты тем, а также делаются акценты на наиболее сложные и важные положения изучаемого материала.

Лекционные занятия проводятся в поточной аудитории с применением мультимедийного проектора в виде учебной презентации или в ЭИОС университета.

В ходе лекционных занятий рекомендуется конспектирование учебного материала. Возможно ведение конспекта лекций в виде интеллект-карт.

Отдельные темы предлагаются для самостоятельного изучения (конспектируются).

Материалы лекций являются опорной основой для подготовки обучающихся к практическим занятиям / лабораторным работам и выполнения заданий самостоятельной работы, а также к мероприятиям текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине.

4.3. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины на лабораторных работах

Подготовку к каждой лабораторной работе студент должен начать с ознакомления с планом занятия, который отражает содержание предложенной темы. Каждая выполненная работа с оформленным отчетом по ней подлежит защите преподавателю.

При оценивании лабораторных работ учитывается следующее:

–качество выполнения экспериментально-практической части работы и степень соответствия результатов работы заданным требованиям;

–качество оформления отчета по работе;

–качество устных ответов на контрольные вопросы при защите работы.

Лабораторные работы организуются, в том числе в форме практической подготовки, которая предусматривает участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Практическая подготовка предусматривает: изучение тем 1-6.

4.4. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины на занятиях семинарского типа/ на практических занятиях

Практические (семинарские) занятия представляют собой детализацию лекционного теоретического материала, проводятся в целях закрепления курса и охватывают все основные разделы. Основной формой проведения семинаров и практических занятий является обсуждение наиболее проблемных и сложных вопросов по отдельным темам, а также решение задач и разбор примеров и ситуаций в аудиторных условиях.

Практические (семинарские) занятия обучающихся обеспечивают:

- проверку и уточнение знаний, полученных на лекциях;

- получение умений и навыков составления докладов и сообщений, обсуждения вопросов по учебному материалу дисциплины;

- подведение итогов занятий по рейтинговой системе, согласно технологической карте дисциплины.

Практические занятия организуются, в том числе в форме практической подготовки, которая предусматривает участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Практическая подготовка предусматривает: изучение тем 1-4.

4.5. Методические указания по самостоятельной работе обучающихся

Самостоятельная работа обеспечивает подготовку обучающегося к аудиторным занятиям и мероприятиям текущего контроля и промежуточной аттестации по изучаемой дисциплине. Результаты этой подготовки проявляются в активности обучающегося на занятиях и в качестве выполненных практических заданий и других форм текущего контроля.

Самостоятельная работа студентов включает:

1. *Изучение учебной литературы по курсу.*
2. *Работу с ресурсами Интернет*
3. *Самостоятельное изучение учебных материалов*

При выполнении заданий для самостоятельной работы рекомендуется проработка материалов лекций по каждой пройденной теме, а также изучение рекомендуемой литературы.

Для обучающихся по заочной форме обучения самостоятельная работа является основным видом учебной деятельности.

Для обеспечения самостоятельной работы обучающихся используется электронный учебный курс, созданный в ЭИОС университета http://sdo.tolgas.ru/.

4.6. Методические указания для выполнения курсового проекта / работы

Выполнение курсового проекта/ работы способствует лучшему освоению обучающимися учебного материала, формирует практический опыт и умения по изучаемой дисциплине, способствует формированию у обучающихся готовности к самостоятельной профессиональной деятельности, является этапом к выполнению выпускной квалификационной работы.

Примерная тематика курсовых работ (проектов)

Вариант 1. Проектирование информационной системы «Отпуск изделий».

Вариант 2. Проектирование информационной системы «Успеваемость».

Вариант 3. Проектирование информационной системы «Научно-исследовательская работа».

Вариант 4. Проектирование информационной системы «Направления ВУЗа».

Вариант 5. Проектирование информационной системы «Здравоохранение».

Вариант 6. Проектирование информационной системы «Трудоустройство».

Вариант 7. Проектирование информационной системы «Предприятие общепита».

Вариант 8. Проектирование информационной системы «ГИБДД».

Вариант 9. Проектирование информационной системы «Учет материальных ценностей».

Вариант 10. Проектирование информационной системы «Подписка».

Вариант 11. Проектирование информационной системы «Сессия».

Вариант 12. Проектирование информационной системы «Договор».

Вариант 13. Проектирование информационной системы «Санкции ГИБДД».

Вариант 14. Проектирование информационной системы «Отдел кадров»

Вариант 15. Проектирование информационной системы «Стандартизация».

Вариант 16. Проектирование информационной системы «Грузоперевозки».
Вариант 17. Проектирование информационной системы «Налогообложение».
Вариант 18. Проектирование информационной системы «Общежитие».
Вариант 19. Проектирование информационной системы «Недвижимость».
Вариант 20. Проектирование информационной системы «Учет заявок на производство изделий».
Вариант 21. Проектирование информационной системы «Медицинская страховая компания».
Вариант 22. Проектирование информационной системы «Биржа труда».
Вариант 23. Проектирование информационной системы «Справочник потребителя».
Вариант 24. Проектирование информационной системы «Справочник покупателя».
Вариант 25. Проектирование информационной системы «Магазин с одним продавцом».
Вариант 26. Проектирование информационной системы «Отдел кадров».
Вариант 27. Проектирование информационной системы «Складской учет».
Вариант 28. Проектирование информационной системы «Обмен жилья».
Вариант 28. Проектирование информационной системы «Сбербанк».
Вариант 29. Проектирование информационной системы «Ломбард».
Вариант 30. Проектирование информационной системы «Справочник коммерческих банков».
Вариант 31. Проектирование информационной системы «Очередь на жилье».
Вариант 32. Проектирование информационной системы «Медицинский кооператив».
Вариант 33. Проектирование информационной системы «Учет аудиторного фонда университета».
Вариант 34. Проектирование информационной системы «Обслуживания работы конференции».
Вариант 35. Проектирование информационной системы «Обслуживание склада».

Выполнение курсового проекта/ работы способствует лучшему освоению обучающимися учебного материала, формирует практический опыт и умения по изучаемой дисциплине, способствует формированию у обучающихся готовности к самостоятельной профессиональной деятельности, является этапом к выполнению выпускной квалификационной работы.

5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Вся литература, включенная в данный перечень, представлена в виде электронных ресурсов в электронной библиотеке университета (ЭБС). Литература, используемая в печатном виде, представлена в научной библиотеке университета в объеме не менее 0,25 экземпляров на одного обучающегося.

Основная литература:

1. Архитектурные решения информационных систем : учебник / А. И. Водяхо, Л. С. Выговский, В. А. Дубенецкий, В. В. Цехановский. - Изд. 2-е, перераб. - Документ Reader. - Санкт-Петербург [и др.] : Лань, 2021. - 356 с. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - URL: https://e.lanbook.com/reader/book/167464/#1 (дата обращения: 07.04.2021). - Режим доступа: для авториз. пользователей. - ISBN 978-5-8114-2556-3. - Текст : электронный.

2. Астапчук, В. А. Архитектура корпоративных информационных систем : учеб. пособие / В. А. Астапчук, П. В. Терещенко ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Документ Bookread2. - Новосибирск : Новосиб. гос. техн. ун-т, 2015. - 74 с. - URL: http://znanium.com/bookread2.php?book=546624 (дата обращения: 15.10.2020). - Режим доступа: для авториз. пользователей. - ISBN 978-5-7782-2698-2. - Текст : электронный.

3. Винарский, Я. С. WEB-аппликации в Интернет-маркетинге. Проектирование, создание и применение : практ. пособие / Я. С. Винарский, Р. Д. Гутгарц. - Документ read. - Москва : ИНФРА-М, 2019. - 269 с. - (Просто, кратко, быстро). - Прил. - URL: https://znanium.com/read?id=359301 (дата обращения: 09.12.2020). - Режим доступа: для авториз. пользователей. - ISBN 978-5-16-014219-7. - 978-5-16-106719-2. - Текст : электронный.

4. Заботина, Н. Н. Проектирование информационных систем : учеб. пособие для вузов по специальности 09.03.03 "Приклад. информатика (по обл.)" и др. экон. специальностям / Н. Н. Заботина. - Документ read. - Москва : ИНФРА-М, 2020. - 331 с. : ил. - (Высшее образование. Бакалавриат). - URL: https://znanium.com/read?id=345057 (дата обращения: 18.03.2021). - Режим доступа: для авториз. пользователей. - ISBN 978-5-16-104187-1. - Текст : электронный.

5. Коваленко, В. В. Проектирование информационных систем : учеб. пособие для студентов (бакалавров и специалистов) вузов и магистров по направлению 09.03.03 "Приклад. информатика" (профиль "Приклад. информатика в экономике") / В. В. Коваленко. - 2-е изд., перераб. и доп. - Документ Read. - Москва : Форум [и др.], 2021. - 356 с. : ил., табл. - (Высшее образование. Бакалавриат). - Прил. - URL: https://znanium.com/read?id=361782 (дата обращения: 15.10.2020). - Режим доступа: для авториз. пользователей. - ISBN 978-5-00091-637-7. - 978-5-16-107012-3. - Текст : электронный.

Дополнительная литература:

6. Агальцов, В. П. Базы данных : учеб. для вузов по направлению 09.03.01 "Информатика и вычисл. техника". Кн. 2. Распределенные и удаленные базы данных / В. П. Агальцов. - Документ Bookread2. - Москва : ФОРУМ [и др.], 2020. - 271 с. : ил. - (Высшее образование - Бакалавриат). - Указ. терминов. - URL: https://znanium.com/read?id=358742 (дата обращения: 15.10.2020). - Режим доступа: для авториз. пользователей. - ISBN 978-5-8199-0713-9. - 978-5-16-105263-1. - Текст : электронный.

7. Архитектура информационных систем : учеб. для вузов по направлению подгот. "Информ. системы и технологии" / Б. Я. Советов, А. И. Водяхо, В. А. Дубенецкий, В. В. Цехановский. - Москва : Академия, 2012. - 288 с. : ил. - (Высшее профессиональное образование. Бакалавриат. Информатика и вычислительная техника). - ISBN 978-5-7695-8827-3 : 595-10. - Текст : непосредственный.

8. Варфоломеева, А. О. Информационные системы предприятия : учеб. пособие для вузов по направлению 09.03.03. "Приклад. информатика" и экон. специальностям / А. О. Варфоломеева, А. В. Коряковский, В. П. Романов. - 2-е изд., перераб. и доп. - Документ read. - Москва : ИНФРА-М, 2019. - 330 с. - (Высшее образование - Бакалавриат). - URL:

https://znanium.com/read?id=333591 (дата обращения: 23.03.2021). - Режим доступа: для авториз. пользователей. - ISBN 978-5-16-10556-6. - Текст : электронный.

9. Рыбальченко, М. В. Архитектура информационных систем : учеб. пособие для вузов / М. В. Рыбальченко ; Юж. федер. ун-т. - Москва : Юрайт, 2017. - 91 с. : ил. - (Университеты России). - ISBN 978-5-534-01159-3. - 396633 : 196-90. - Текст : непосредственный.

5.2. Профессиональные базы данных, информационно-справочные системы, интернет-ресурсы

1. КонсультантПлюс [Электронный ресурс]: Справочная правовая система. - Режим доступа: http://www.consultant.ru/.
2. Электронная библиотечная система Поволжского государственного университета сервиса [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://elib.tolgas.ru./ - Загл. с экрана.
3. Электронно-библиотечная система Znanium.com [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://znanium.com/. – Загл. с экрана.
4. Электронно-библиотечная система «Издательство Лань» [Электронный ресурс]. - Режим доступа: https://e.lanbook.com/. – Загл. с экрана.
5. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://elibrary.ru/defaultx.asp. - Загл с экрана.
6. Открытое образование [Электронный ресурс]. - Режим доступа: https://openedu.ru/. - Загл с экрана.
7. Polpred.com. Обзор СМИ. Полнотекстовая, многоотраслевая база данных (БД) [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://polpred.com/. – Загл. с экрана.
8. Базы данных Всероссийского института научной и технической информации (ВИНИТИ РАН) по естественным, точным и техническим наукам Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://www.viniti.ru. – Загл. с экрана.
9. Университетская информационная система Россия [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://uisrussia.msu.ru/. – Загл. с экрана.
10. Официальная статистика. Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики [Электронный ресурс]. - Режим доступа: https://www.gks.ru/ – Загл. с экрана.
11. Финансово-экономические показатели Российской Федерации [Электронный ресурс]. - Режим доступа: https://www.minfin.ru/ru/statistics/ – Загл. с экрана.

5.3. Программное обеспечение

Информационное обеспечение учебного процесса по дисциплине осуществляется с использованием следующего программного обеспечения (лицензионного и свободно распространяемого), в том числе отечественного производства:

№ п/п	Наименование	Условия доступа
1.	Microsoft Windows	из внутренней сети университета (лицензионный договор)
2.	Microsoft Office	из внутренней сети университета (лицензионный договор)
3.	КонсультантПлюс	из внутренней сети университета (лицензионный договор)
4.	СДО MOODLE	из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет (лицензионный договор)
5.	Браузер	из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет (свободно распространяемое)
6.	NetBeans	из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет (свободно распространяемое)
7.	MS Visual Studio	из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет (свободно распространяемое)

6. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Помещения представляют собой учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных учебным планом и рабочей программой дисциплины, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения.

Занятия лекционного типа. Учебные аудитории для занятий лекционного типа укомплектованы мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации (стационарные или переносные наборы демонстрационного оборудования (проектор, экран, компьютер/ноутбук), учебно-наглядные пособия (презентации по темам лекций), обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие данной программе дисциплины.

Занятия семинарского типа. Учебные аудитории для занятий семинарского типа укомплектованы мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации (стационарные или переносные наборы демонстрационного оборудования (проектор, экран, компьютер/ноутбук).

Лабораторные работы (при наличии в учебном плане). Для проведения лабораторных работ используется учебная аудитория «Лаборатория **Т404, Т407-409, Т412, Т413**», оснащенная следующим оборудованием: персональными компьютерами и доступом к сети Интернет.

Промежуточная аттестация. Для проведения промежуточной аттестации по дисциплине используются компьютерные классы, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета и/или учебные аудитории, укомплектованные мебелью и техническими средствами обучения.

Самостоятельная работа. Помещения для самостоятельной работы оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и доступом к электронной информационно-образовательной среде университета. Для организации самостоятельной работы обучающихся используются:

компьютерные классы университета;

библиотека (медиазал), имеющая места для обучающихся, оснащенные компьютерами с доступом к базам данных и сети Интернет.

Электронная информационно-образовательная среда университета (ЭИОС). Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде университета (ЭИОС) http://sdo.tolgas.ru/ из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", как на территории университета, так и вне ее.

ЭИОС университета обеспечивает:

доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), программам практик, электронным учебным изданиям и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах дисциплин (модулей), программах практик;

формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение его работ и оценок за эти работы.

В случае реализации образовательной программы с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий ЭИОС дополнительно обеспечивает:

фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения образовательной программы;

проведение учебных занятий, процедур оценки результатов обучения, реализация которых предусмотрена с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий;

взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействия посредством сети "Интернет".

7. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБУЧЕНИЯ ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ И ИНВАЛИДОВ

При необходимости рабочая программа дисциплины может быть адаптирована для обеспечения образовательного процесса инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, в том числе для дистанционного обучения. Для этого требуется заявление студента (его законного представителя) и заключение психолого-медико-педагогической комиссии (ПМПК).

В случае необходимости, обучающимся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья (по заявлению обучающегося) а для инвалидов также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида, могут предлагаться следующие варианты восприятия учебной информации с учетом их индивидуальных психофизических особенностей, в том числе с применением электронного обучения и дистанционных технологий:

- для лиц с нарушениями зрения: в печатной форме увеличенным шрифтом; в форме электронного документа; в форме аудиофайла (перевод учебных материалов в аудиоформат); в печатной форме на языке Брайля; индивидуальные консультации с привлечением тифлосурдопереводчика; индивидуальные задания и консультации.

- для лиц с нарушениями слуха: в печатной форме; в форме электронного документа; видеоматериалы с субтитрами; индивидуальные консультации с привлечением сурдопереводчика; индивидуальные задания и консультации.

- для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата: в печатной форме; в форме электронного документа; в форме аудиофайла; индивидуальные задания и консультации.

8. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ (ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ) ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

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

Для оценки знаний, умений, навыков и уровня сформированности компетенции по дисциплине применяется балльно-рейтинговая система контроля и оценки успеваемости студентов. В основу балльно-рейтинговой системы положены принципы, в соответствии с которыми формирование рейтинга студента осуществляется в ходе текущего контроля успеваемости. Максимальное количество баллов в семестре – 100.

Шкала оценки результатов освоения дисциплины, сформированности результатов обучения

Форма проведения промежуточной аттестации	**Шкалы оценки уровня сформированности результатов обучения**		**Шкала оценки уровня освоения дисциплины**		
	Уровневая шкала оценки компетенций	100 бальная шкала, %	100 бальная шкала, %	5-балльная шкала, дифференцированная оценка/балл	недифференцированная оценка
Экзамен	допороговый	ниже 61	ниже 61	«неудовлетворительно» / 2	не зачтено
	пороговый	61-85,9	61-69,9	«удовлетворительно» / 3	зачтено
			70-85,9	«хорошо» / 4	зачтено
	повышенный	86-100	86-100	«отлично» / 5	зачтено

По итогам текущей успеваемости студенту может быть выставлена оценка по промежуточной аттестации в соответствии за набранными за семестр баллами (по накопительному рейтингу). Студентам, набравшим в ходе текущего контроля успеваемости по дисциплине от 61 до 100 баллов и выполнившим все обязательные виды запланированных учебных занятий, по решению преподавателя без прохождения промежуточной аттестации выставляется оценка в соответствии со шкалой оценки результатов освоения дисциплины.

***Результат обучения считается сформированным (повышенный уровень)**, если теоретическое содержание курса освоено полностью; при устных собеседованиях студент исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно излагает учебный материал; свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами заданий, требующих применения знаний, использует в ответе дополнительный материал; все предусмотренные рабочей учебной программой задания выполнены в соответствии с установленными требованиями, студент способен анализировать полученные результаты; проявляет самостоятельность при выполнении заданий, качество их выполнения оценено числом баллов от 86 до 100, что соответствует повышенному уровню сформированности результатов обучения.*

***Результат обучения считается сформированным (пороговый уровень)**, если теоретическое содержание курса освоено полностью; при устных собеседованиях студент последовательно, четко и логически стройно излагает учебный материал; справляется с задачами, вопросами и другими видами заданий, требующих применения знаний; все предусмотренные рабочей учебной программой задания выполнены в соответствии с установленными требованиями, студент способен анализировать полученные результаты; проявляет самостоятельность при выполнении заданий, качество их выполнения оценено числом баллов от 61 до 85,9, что соответствует пороговому уровню сформированности результатов обучения.*

***Результат обучения считается несформированным**, если студент при выполнении заданий не демонстрирует знаний учебного материала, допускает ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет задания, не демонстрирует необходимых умений, качество выполненных заданий не соответствует установленным требованиям, качество их выполнения оценено числом баллов ниже 61, что соответствует допороговому уровню.*

Формы текущего контроля успеваемости

Формы текущего контроля	Количество контрольных точек	Количество баллов за 1 контр. точку	Макс. возм. кол-во баллов
Отчёт по практической работе	5	10	50
Отчёт по лабораторной работе	5	4	20
Тестирование по темам лекционных занятий	4	5	20
Творческий рейтинг (участие в конференциях, олимпиадах и т.п.)	1	10	10
Итого по дисциплине			**100 баллов**

Система оценивания представлена в электронном учебном курсе по дисциплине http://sdo.tolgas.ru/.

8.2. Типовые контрольные задания или иные материалы для ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ

8.2.1. Типовые задания к практическим занятиям

Практическое занятие №1. . Многослойная архитектура.

1. Клиентсерверная архитектура.
2. Архитектура каналы и фильтры. Микроядерная архитектура.

Практическое занятие №2. Модели управления.

1. Познакомится с моделями управления.
2. Сделать несколько модель.

Практическое занятие №3. Документирование архитектуры

1. Посмотреть архитектуры.
2. Задокументировать.

Практическое занятие №4. Реконструкция архитектуры.

1. Восстановление архитектуры.

8.2.2. Типовые задания для лабораторных работ

Лабораторная работа 1. «Выбор модели жизненного цикла».

1. Выбрать модели жизненного цикла информационных систем.
2. Построить план проектирования информационных систем.
3. Изучить виды архитектур информационных систем и их особенности.
4. Осуществить выбор архитектуры информационных систем для построения архитектуры информационной системы предметной области.

Лабораторная работа 2. «Программные средства моделирования архитектур разного уровня».

1. Изучить технологию моделирования DFD-диаграммами (диаграммами потоков данных) или ER-диаграммами (диаграммами сущность-связь).
2. Используя полученные знания, построить модель информационных потоков предметной области средствами DFD-диаграмм или ER-диаграмм

Лабораторная работа 3. «Программное моделирование элементов информационных систем».

1. Изучить технологию моделирования IDEF0 и IDEF3.
2. Используя полученные знания, построить модель процессов предметной области, логическую и физическую модели базы данных предметной области

Лабораторная работа 4. «Инструментальные средства разработки информационных систем: Visual Studio, NetBeans, Delphi».

1. Изучить особенности представление предметной области одним из средств разработки информационных систем: VS, NetBeans, Delphi.
2. Осуществить выбор средств разработки для построения архитектуры информационной системы предметной области.

Лабораторная работа 5. «Специализированные подсистемы СУБД, работа с базами данных Access, SQL-сервис».

Создание базы данных для выбранной предметной области в системе управления базами данных SQL Server.

Лабораторная работа 6. «Типовые архитектурно-структурные решения, используемые при создании информационных систем».

1. Рассмотреть и проанализировать архитектура информационных систем по предметной области.
2. Обсудить и выбрать типовые архитектурно-структурные решения, используемые при создании информационных систем разрабатываемой предметной области с учетом особенностей интеграции различных информационных систем между собой.

Типовые тестовые задания

1. Этапы планирования архитектуры
- инициация планирования
- предварительное моделирование
- формирование архитектуры данных
- заключение договора с заказчиками
- перечисление средств по договору с заказчиками

2. Унаследованная система, это информационная система,
- полученная в результате слияния нескольких, ранее существовавших самостоятельных информационных систем
- полученная в результате интеграции нескольких, ранее существовавших самостоятельных информационных систем
- полученная в результате использования в ее составе ранее существовавшей информационной системы
- унаследовавшая отдельные элементы ранее существовавшей информационной системы использующая оборудование и технологии ранее существовавшей информационной системы

3. Сервис-ориентированная архитектура предполагает
- модульный подход к разработке программного обеспечения, основанный на использовании слабо связанных компонентов, оснащённых стандартизированными интерфейсами для взаимодействия по стандартизированным протоколам
- использование независимых сервисов с определёнными интерфейсами, которые для выполнения задач могут быть вызваны стандартным способом, при условии, что сервисы не знают о приложении, которое их вызовет, а приложение не знает, каким образом сервисы выполняют свою задачу
- неоднократной реорганизации деятельности предприятия с соответствующей модернизацией его информационной системы
- использования основных функций старой информационной системы в новой в процессе ее создания

4. Системы, основанные на сервис-ориентированной архитектуре, должны
- быть независимы от технологий разработки и платформ (таких как Java, .NET и т. д.)
- быть зависимы от технологий разработки и платформ
- представлять семантические и синтаксические конструкции в коде программы, используемые для специфицирования услуг, предоставляемых классом или компонентом
- обеспечивать любое взаимодействие между своими подсистемами, обеспечивающее поддержание работоспособности системы

5. «Лоскутная» автоматизация информационных систем как правило является следствием
- функционального подхода к управлению автоматизацией организации
- объектного подхода к управлению автоматизацией организации
- сервисного подхода к управлению автоматизацией организации
- отсутствия четких методик по организации автоматизации информационной системы организации

6. Основой архитектуры информационной системы организации является

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

7. Модульный подход к разработке ПО, основанный на использовании слабо связанных компонентов, оснащённых стандартизированными интерфейсами для взаимодействия по стандартизированным протоколам и использование независимых сервисов с определёнными интерфейсами, при условии, что сервисы ничего не знают о приложении, которое их вызовет, а приложение не знает, как сервисы выполняют задачу предполагает
- сервис-ориентированную архитектуру
- «лоскутную автоматизацию»
- модернизацию информационной системы предприятия
- эффективную архитектуру информационной системы

8. Атомарная прикладная функция автоматизированной системы, которая пригодна для использования при разработке приложений, реализующих прикладную логику автоматизируемых процессов как в самой системе, так и для использования в приложениях других автоматизированных систем – это
- информационная услуга или сервис
- композитное (составное) приложение
- интеграционная шина
- бизнес-процесс

9. Программное решение для конкретной прикладной проблемы, которое связывает прикладную логику процесса с источниками данных и информационных услуг, хранящихся на гетерогенном множестве базовых информационных систем – это
- концепция EAI
- особенность любого web-приложения
- сервис-ориентированная архитектура
- композитное (составное) приложение

10. Парадигма организации и использования распределенного множества функций, которые могут контролироваться различными владельцами – это
- сервис-ориентированная архитектура
- корпоративная информационная система
- CASE-технологии
- интегрированное сквозное управление ИТ-инфраструктурой

8.3. Типовые контрольные задания или иные материалы для проведения ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Форма проведения промежуточной аттестации по дисциплине: *экзамен/ защита курсового проекта (курсовой работы) (по результатам накопительного рейтинга или в форме компьютерного тестирования).*

Устно-письменная форма по экзаменационным билетам предполагается, как правило, для сдачи академической задолженности.

Защита курсового проекта/ работы. *Результаты защиты курсового проекта/ работы выставляются по пятибалльной системе оценивания ("отлично", "хорошо", "удовлетворительно", "неудовлетворительно") с обязательным проставлением количества баллов, набранных в соответствии с балльно-рейтинговой системой (по стобалльной шкале).*

Перечень вопросов к защите курсового проекта /работы
(ПК-1: ИПК-1.1, ИПК-1.2, ИПК-1.3; ПК-2: ИПК-2.1, ИПК-2.2, ИПК-2.3**)**

1. DFD описывает

2. Не обязательным условием построения и внедрения сервис-ориентированой архитектуры является

3. Сервисы SOA архитектуры, написанные на C# и работающие на платформах .Net и сервисы на Java, работающие на платформах Java EE,

4. Указать этап планирования архитектуры, не соответствующий информационным системам:

5. Выбрать из перечисленного этап, не соответствующий планированию архитектуры информационных систем:

6. Системы, основанные на сервис-ориентированной архитектуре, должны

7. Связь многие-ко-многим при разработке баз данных возможна только на уровне

8. Атрибут или группа атрибутов, однозначно идентифицирующая экземпляр сущности

9. Диаграммы потоков данных (Data flow diagramming, DFD) выполняются в программе

10. Системы защиты информации с точки зрения обеспечения информационной безопасности целесообразно рассматривать с позиции единства компонент

11. Модель существующей организации работы описывается как

12. Для анализа альтернативных/лучших путей выполнения работы и документирования того, как предприятие будет вести бизнес в будущем строится модель

13. Что занимает большую часть работы над проектом?

14. Для создания схемы информационных потоков удобно использовать программу

15. ERwin имеет два уровня представления модели

16. Безопасное состояние информационной системы

17. Основой архитектуры информационной системы организации является

18. Использование единой инфраструктуры описания сервисов, разрешенных протоколов доступа и обмена сообщениями, форматов сообщений является

19. Образует однородную среду информационного взаимодействия, является фундаментом интеграции различных информационных систем, определяет, кем, где, как и в каком порядке должны обрабатываться запросы

20. Назначение методологии IDEF3

Перечень вопросов для подготовки к экзамену

(ПК-1: ИПК-1.1, ИПК-1.2, ИПК-1.3; ПК-2: ИПК-2.1, ИПК-2.2, ИПК-2.3):

1. Концепция, определяющая модель, структуру, выполняемые функции и взаимосвязь компонентов – это

- архитектура информационной системы
- модель информационной системы
- проект информационной системы

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

- жизненный цикл информационной системы
- разработка информационной системы
- проектирование информационной системы

3. Автоматизированное проектирование это

- процесс проектирования, происходит при взаимодействии человека с компьютером
- процесс проектирования осуществляется компьютером без участия человека
- процесс проектирования, происходит без применения вычислительной техники

4. Информационная система организации - это:

- взаимосвязанная совокупность средств, методов, человеческих и др. ресурсов, используемых для достижения цели
- взаимосвязанная совокупность программных и технических средств, используемых для достижения целей
- совокупность используемых информационных и коммуникационных технологий

5. Программное обеспечение, как составляющая информационных систем, должно быть отнесено

- к правилам и процедурам
- к данным и информации
- не может быть отнесено к составляющим информационных систем

6. Наибольшие потенциальные выгоды от применения информационных технологий связаны с:

- более качественной информационной поддержкой существующих бизнес-процессов
- автоматизацией имеющихся бизнес-процессов
- интеграцией имеющихся бизнес-процессов
- заменой бизнес процессов на качественно другие

7. При разработке перспективной архитектуры информационных систем организации необходимо учитывать, в первую очередь:

- действия партнеров/онкурентов и тенденции развития информационных технологий
- тенденции развития информационных технологий и выявленные потребности пользователей
- выявленные потребности пользователей и особенности имеющейся ИТ-инфраструктуры
- особенности имеющейся ИТ-инфраструктуры и действия партнеров/онкурентов

8. Целью создания и развития информационных систем организации должно являться:

- обеспечение бизнес- процессов организации информационной поддержкой
- сбор, обработка, хранение, распространение информации
- повышение экономической эффективности деятельности организации

9. Проектирование — это

- преобразование требований в последовательность проектных решений по системе
- определение главных структурных особенностей системы

10. Программный элемент, переводящий текст программы на высокоуровневом языке программирования в машинный язык и указывающий на некоторые ошибки называется

- обработчик событий
- транслятор
- текстовый редактор

11. Независимый модуль исходного кода, предназначенный для повторного использования и развёртывания и реализующийся в виде множества языковых конструкций, объединённых по общему признаку и организованных в соответствии с определёнными правилами и ограничениями - это

- компонент
- объект
- класс

12. Модульный подход к разработке программного обеспечения, основанный на использовании распределённых, слабо связанных заменяемых компонентов, оснащённых стандартизированными интерфейсами для взаимодействия по стандартизированным протоколам – это

- сервис-ориентированная архитектура
- OLTP-система
- система управления базами данных

13. Концепция, определяющая модель, структуру, выполняемые функции и взаимосвязь компонентов информационной системы

- архитектура информационной системы
- архитектура информационной системы конкретного предприятия/организации
- методология построения информационной системы

14. Унаследованная система, это информационная система,

- полученная в результате слияния нескольких, ранее существовавших самостоятельных информационных систем
- полученная в результате интеграции нескольких, ранее существовавших самостоятельных информационных систем

- полученная в результате использования в ее составе ранее существовавшей информационной системы

- все ответы верны

15. Информационные системы с распределенной обработкой данных типа "файл-сервер" использует компьютерные сети

- глобального типа

- локального типа

- сотового типа

16. Обеспечивает изоляцию параллельно работающих процессов, в результате ошибки в работе одной программы не влияют на работу других программ либо операционной системы в

- одноуровневой архитектуре информационной системы

- многоуровневой архитектуре информационной системы

- нет правильного ответа

17. Сочетание централизованного хранения, обслуживания и коллективного доступа к корпоративной информации с индивидуальной работой пользователей над информацией – это достоинство организации информационной системы

- по архитектуре клиент-сервер

- по архитектуре файл-сервер

- нет правильного ответа

18. Что такое файл-серверная архитектура БД?

- на сервере располагаются файлы данных, а на клиентской части находятся приложения пользователей вместе с СУБД

- на сервере находится база данных и программа сервера СУБД, а клиентская часть содержит приложения пользователей

- на отдельные серверы приложений помещаются прикладные программы, с которыми устанавливается связь клиентских рабочих станций, а прикладные программы обращаются в свою очередь к серверу базы данных

19. Что такое клиент-серверная архитектура базы данных?

- на сервере располагаются файлы данных, а на клиентской части находятся приложения пользователей вместе с СУБД

- на сервере находится база данных с программой сервером СУБД, а клиентская часть содержит приложения пользователей

- для нее характерны отношения «многие ко многим» между клиентскими рабочими станциями и серверами приложений, между серверами приложений и серверами баз данных

20. Уровни полномочий пользователей базы данных называют

- привилегиями

- свойствами

- правами

Примерный тест для итогового тестирования

1. Целью создания и развития информационных систем организации должно являться:

- обеспечение бизнес- процессов организации информационной поддержкой

- сбор, обработка, хранение, распространение информации

- повышение экономической эффективности деятельности организации

2. Проектирование — это

- преобразование требований в последовательность проектных решений по системе

- определение главных структурных особенностей системы

3. Программный элемент, переводящий текст программы на высокоуровневом языке программирования в машинный язык и указывающий на некоторые ошибки называется

- обработчик событий

- транслятор

- текстовый редактор

4. Независимый модуль исходного кода, предназначенный для повторного использования и развёртывания и реализующийся в виде множества языковых конструкций, объединённых по общему признаку и организованных в соответствии с определёнными правилами и ограничениями - это

- компонент
- объект
- класс

5. Модульный подход к разработке программного обеспечения, основанный на использовании распределённых, слабо связанных заменяемых компонентов, оснащённых стандартизированными интерфейсами для взаимодействия по стандартизированным протоколам – это

- сервис-ориентированная архитектура
- OLTP-система
- система управления базами данных

6. Концепция, определяющая модель, структуру, выполняемые функции и взаимосвязь компонентов информационной системы

- архитектура информационной системы
- архитектура информационной системы конкретного предприятия/организации
- методология построения информационной системы

7. Унаследованная система, это информационная система,

- полученная в результате слияния нескольких, ранее существовавших самостоятельных информационных систем
- полученная в результате интеграции нескольких, ранее существовавших самостоятельных информационных систем
- полученная в результате использования в ее составе ранее существовавшей информационной системы
- все ответы верны

8. Информационные системы с распределенной обработкой данных типа "файл-сервер" использует компьютерные сети

- глобального типа
- локального типа
- сотового типа

9. Обеспечивает изоляцию параллельно работающих процессов, в результате ошибки в работе одной программы не влияют на работу других программ либо операционной системы в

- одноуровневой архитектуре информационной системы
- многоуровневой архитектуре информационной системы
- нет правильного ответа

10. Сочетание централизованного хранения, обслуживания и коллективного доступа к корпоративной информации с индивидуальной работой пользователей над информацией – это достоинство организации информационной системы

- по архитектуре клиент-сервер
- по архитектуре файл-сервер
- нет правильного ответа

11. Что такое файл-серверная архитектура БД?

- на сервере располагаются файлы данных, а на клиентской части находятся приложения пользователей вместе с СУБД
- на сервере находится база данных и программа сервера СУБД, а клиентская часть содержит приложения пользователей
- на отдельные серверы приложений помещаются прикладные программы, с которыми устанавливается связь клиентских рабочих станций, а прикладные программы обращаются в свою очередь к серверу базы данных

12. Что такое клиент-серверная архитектура базы данных?

- на сервере располагаются файлы данных, а на клиентской части находятся приложения пользователей вместе с СУБД

- на сервере находится база данных с программой сервером СУБД, а клиентская часть содержит приложения пользователей

- для нее характерны отношения «многие ко многим» между клиентскими рабочими станциями и серверами приложений, между серверами приложений и серверами баз данных

13. Уровни полномочий пользователей базы данных называют

- привилегиями
- свойствами
- правами

14. Информационная система организации - это:

- взаимосвязанная совокупность средств, методов, человеческих и др. ресурсов, используемых для достижения цели

- взаимосвязанная совокупность программных и технических средств, используемых для достижения целей

- совокупность используемых информационных и коммуникационных технологий

15. Программное обеспечение, как составляющая информационных систем, должно быть отнесено

- к правилам и процедурам
- к данным и информации
- не может быть отнесено к составляющим информационных систем

16. Наибольшие потенциальные выгоды от применения информационных технологий связаны с:

- более качественной информационной поддержкой существующих бизнес-процессов
- автоматизацией имеющихся бизнес-процессов
- интеграцией имеющихся бизнес-процессов
- заменой бизнес процессов на качественно другие

17. Процесс организации данных путем ликвидации повторяющихся групп и иных противоречий с целью приведения таблиц к виду, позволяющему осуществлять непротиворечивое и корректное редактирование данных

- консолидация данных
- нормализация данных
- конкатенация данных

18. Парадигма организации и использования распределенного множества функций, которые могут контролироваться различными владельцами – это

- сервис-ориентированная архитектура
- корпоративная информационная система
- CASE-технологии
- интегрированное сквозное управление ИТ-инфраструктурой

19. Модель в нотации IDEFO может содержать четыре типа диаграмм:

- контекстную диаграмму, диаграммы декомпозиции, диаграммы дерева узлов и диаграммы только для экспозиции

- контекстную диаграмму, диаграммы декомпозиции, диаграммы дерева узлов и диаграммы как-было

- контекстную потоков, диаграммы действий, диаграммы исполнителей и диаграммы управления

20. В нотации IDEFO поименованные процессы, функции или задачи, которые происходят в течение определенного времени и имеют распознаваемые результаты обозначают

- работы
- взаимодействие работ с внешним миром и между собой
- механизмы

Полный фон оценочных средств для проведения промежуточной аттестации размещен в банке вопросов электронного учебного курса дисциплины в ЭИОС университета http://sdo.tolgas.ru/, а также хранится в бумажном и (или) электронном виде на кафедре-разработчике.