

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Костина Лариса Николаевна  
Должность: проректор  
Дата подписания: 2023.04.27 14:14  
Уникальный программный ключ:  
1800f7d89cf4ea7507265ba593fe87537eb15a6c

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ**  
**УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**  
**"ДОНЕЦКАЯ АКАДЕМИЯ УПРАВЛЕНИЯ И ГОСУДАРСТВЕННОЙ СЛУЖБЫ"**

**Факультет**

**Государственной службы и управления**

**Кафедра**

**Информационных технологий**

**"УТВЕРЖДАЮ"**

Проректор



Л.Н. Костина

27.04.2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

**Б1.В.18**

**"Интеграция информационных систем"**

**Направление подготовки 09.03.03 Прикладная информатика**

**Профиль "Прикладная информатика в управлении корпоративными информационными системами"**

Квалификация ***БАКАЛАВР***

Форма обучения ***очная***

Общая трудоемкость ***4 ЗЕТ***

Год начала подготовки по учебному плану ***2023***

Донецк  
2023

**Составитель:**

канд. техн. наук, доцент



И.В. Тарабаева

**Рецензент:**

канд. физ.-мат. наук, доцент



Н.В. Брадул

Рабочая программа дисциплины "Интеграция информационных систем" разработана в соответствии с:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 922)

Рабочая программа дисциплины составлена на основании учебного плана Направление подготовки 09.03.03 Прикладная информатика

Профиль "Прикладная информатика в управлении корпоративными информационными системами", утвержденного Ученым советом ФГБОУ ВО "ДОНАУИГС" от 27.04.2023 протокол № 12.

Срок действия программы: 2023-2027

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры Информационных технологий

Протокол от 20.04.2023 № 9

Заведующий кафедрой:

канд. физ.-мат. наук, доцент Брадул Н.В.



(подпись)

---

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

**"УТВЕРЖДАЮ"**

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2024 - 2025 учебном году на заседании кафедры Информационных технологий

Протокол от " \_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 2024 г. № \_\_

Зав. кафедрой канд. физ.-мат. наук, доцент, Брадул Н.В.

\_\_\_\_\_  
(подпись)

---

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

**"УТВЕРЖДАЮ"**

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2025 - 2026 учебном году на заседании кафедры Информационных технологий

Протокол от " \_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 2025 г. № \_\_

Зав. кафедрой канд. физ.-мат. наук, доцент, Брадул Н.В.

\_\_\_\_\_  
(подпись)

---

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

**"УТВЕРЖДАЮ"**

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2026 - 2027 учебном году на заседании кафедры Информационных технологий

Протокол от " \_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 2026 г. № \_\_

Зав. кафедрой канд. физ.-мат. наук, доцент, Брадул Н.В.

\_\_\_\_\_  
(подпись)

---

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

**"УТВЕРЖДАЮ"**

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2027 - 2028 учебном году на заседании кафедры Информационных технологий

Протокол от " \_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 2027 г. № \_\_

Зав. кафедрой канд. физ.-мат. наук, доцент, Брадул Н.В.

\_\_\_\_\_  
(подпись)

## РАЗДЕЛ 1. ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЙ

<b>1.1. ЦЕЛИ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	
Цель изучение теоретических, практических основ современных методов интеграции бизнес-приложений, как технологий крайне распространенных при решении задач автоматизации комплексов, которые включают бизнес-процессы и программные продукты разной природы	
<b>1.2. УЧЕБНЫЕ ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	
Задачи учебной дисциплины: сформировать представление о теоретических и методических аспектах проблематики интеграции систем, включая архитектуры интеграции и топологии маршрутов взаимодействия и шаблоны интегрирования; приобрести навыки работы с инструментами интеграции приложений.	
<b>1.3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ</b>	
Цикл (раздел) ОПОП ВО:	Б1.В
<i>1.3.1. Дисциплина "Интеграция информационных систем" опирается на следующие элементы ОПОП ВО:</i>	
Интернет программирование	
Проектирование информационных систем	
Базы данных	
<i>1.3.2. Дисциплина "Интеграция информационных систем" выступает опорой для следующих элементов:</i>	
Преддипломная практика	
<b>1.4. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ:</b>	
<i>ПК-9.3: Разрабатывает технологии обмена данными; организует ИТ-инфраструктуру организации</i>	
Знать:	
<b>Уровень 1</b>	основные подходы к интеграции информационных систем
<b>Уровень 2</b>	инструменты и методы интеграции ИС
<b>Уровень 3</b>	основы разработки распределенных приложений
Уметь:	
<b>Уровень 1</b>	разрабатывать технологии обмена данными
<b>Уровень 2</b>	организовывать ИТ-инфраструктуру организации
<b>Уровень 3</b>	внедрять средства интеграции приложений в деятельность предприятия
Владеть:	
<b>Уровень 1</b>	навыками настройки ИС для оптимального решения задач заказчика
<b>Уровень 2</b>	навыками работы со средствами реализации информационных систем различной архитектуры
<b>Уровень 3</b>	навыками использования методов и средств интеграции информационных системы
<b>1.4. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ:</b>	
<i>ПК-2.5: Использует выбранную среду программирования для разработки процедур интеграции программных модулей</i>	
Знать:	
<b>Уровень 1</b>	основы объектно-ориентированного программирования
<b>Уровень 2</b>	языки работы с базами данных, основы современных систем управления базами данных
<b>Уровень 3</b>	методы и программные интерфейсы взаимодействия с внешними программными компонентами
Уметь:	
<b>Уровень 1</b>	разрабатывать программное обеспечение на языках программирования высокого уровня, клиент- серверные приложения, проектировать базы данных
<b>Уровень 2</b>	использовать выбранную среду программирования для разработки процедур интеграции программных модулей

Владеть:	
<b>Уровень 1</b>	навыками разработки web-сервисов на языке C# с использованием MS Visual Studio.Net
<b>Уровень 2</b>	навыками работы с Active MQ
<b>Уровень 3</b>	навыками работы с JMS и Apache Camel

**В результате освоения дисциплины "Интеграция информационных систем" обучающийся**

<b>3.1 Знать:</b>	инструменты и методы интеграции ИС
	основы объектно-ориентированного программирования
	языки работы с базами данных, основы современных систем управления базами данных
<b>3.2 Уметь:</b>	разрабатывать программное обеспечение на языках программирования высокого уровня, клиент-серверные приложения, проектировать базы данных
	использовать выбранную среду программирования для разработки процедур интеграции программных модулей
	разрабатывать технологии обмена данными
<b>3.3 Владеть:</b>	разработки программного кода на объектно-ориентированных и предметно-ориентированных языках программирования
	настройки ИС для оптимального решения задач заказчика
	навыками использования методов и средств интеграции информационных системы

**1.5. ФОРМЫ КОНТРОЛЯ**

Текущий контроль успеваемости позволяет оценить уровень сформированности элементов компетенций (знаний, умений и приобретенных навыков), компетенций с последующим объединением оценок и проводится в форме: устного опроса на лекционных и семинарских/практических занятиях (фронтальный, индивидуальный, комплексный), письменной проверки (тестовые задания, контроль знаний по разделу, ситуационных заданий и т.п.), оценки активности работы обучающегося на занятии, включая задания для самостоятельной работы.

**Промежуточная аттестация**

Результаты текущего контроля и промежуточной аттестации формируют рейтинговую оценку работы студента. Распределение баллов при формировании рейтинговой оценки работы студента осуществляется в соответствии с действующим локальным нормативным актом. По дисциплине "Интеграция информационных систем" видом промежуточной аттестации является Экзамен

**РАЗДЕЛ 2. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

<b>2.1. ТРУДОЕМКОСТЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</b>						
Общая трудоёмкость дисциплины "Интеграция информационных систем" составляет 4 зачётные единицы, 144 часов.						
Количество часов, выделяемых на контактную работу с преподавателем и самостоятельную работу обучающегося, определяется учебным планом.						
<b>2.2. СОДЕРЖАНИЕ РАЗДЕЛОВ ДИСЦИПЛИНЫ</b>						
Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Инте ракт.	Примечание
Раздел 1. Сетевые технологии в интегрированных системах						
Тема 1.1. Основные подходы к интеграции информационных систем. Виды и методы интеграции ИС. /Лек/	8	2	ПК-9.3	Л1.1 Л1.4Л2.2 Л2.4 Л3.1	0	

Тема 1.1. Основные подходы к интеграции информационных систем. Виды и методы интеграции ИС. /Пр/	8	6	ПК-9.3	Л1.1 Л1.4Л2.3 Л2.4 Л3.2	0	
Тема 1.1. Основные подходы к интеграции информационных систем. Виды и методы интеграции ИС. /Ср/	8	8	ПК-9.3	Л1.1 Л1.4Л2.3 Л2.4 Л3.3	0	
Тема 1.2. Сложные сетевые технологии /Лек/	8	2	ПК-9.3 ПК -2.5	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л3.1	0	
Тема 1.2. Сложные сетевые технологии. /Пр/	8	8	ПК-9.3 ПК -2.5	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л3.2	0	
Тема 1.2. Сложные сетевые технологии. /Ср/	8	10	ПК-9.3 ПК -2.5	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л3.3	0	
Тема 1.3. Сервисная шина предприятия ESB /Лек/	8	2	ПК-9.3 ПК -2.5	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л3.1	0	
Тема 1.3. Сервисная шина предприятия ESB /Пр/	8	6	ПК-9.3 ПК -2.5	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л3.2	0	
Тема 1.3. Сервисная шина предприятия ESB /Ср/	8	10	ПК-9.3 ПК -2.5	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л3.3	0	
<b>Раздел 2. Системная поддержка распределенных систем Объектно-ориентированный подход к распределенной обработке информации</b>						
Тема 2.1. Брокеры объектов. Спецификация CORBA /Лек/	8	2	ПК-9.3 ПК -2.5	Л1.3 Л1.4Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л3.1	0	
Тема 2.1. Брокеры объектов. Спецификация CORBA. /Пр/	8	6	ПК-9.3 ПК -2.5	Л1.3 Л1.4Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л3.2	0	
Тема 2.1. Брокеры объектов. Спецификация CORBA. /Ср/	8	8	ПК-9.3 ПК -2.5	Л1.3 Л1.4Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л3.3	0	

Тема 2.2. Модель взаимодействия MOM Стандарт Java Message Service /Лек/	8	2	ПК-9.3 ПК -2.5	Л1.2 Л1.4Л2.3 Л2.4 Л3.1	0	
Тема 2.2. Модель взаимодействия MOM Стандарт Java Message Service /Пр/	8	6	ПК-9.3 ПК -2.5	Л1.2 Л1.4Л2.3 Л2.4 Л3.2	0	
Тема 2.2. Модель взаимодействия MOM Стандарт Java Message Service /Ср/	8	8	ПК-9.3 ПК -2.5	Л1.2 Л1.4Л2.3 Л2.4 Л3.3	0	
Тема 2.3. Шаблоны интеграции приложений (EIP) /Лек/	8	2	ПК-9.3 ПК -2.5	Л2.1 Л2.4Л2.2 Л3.1	0	
Тема 2.3. Шаблоны интеграции приложений (EIP) /Пр/	8	4	ПК-9.3 ПК -2.5	Л1.1 Л1.4Л2.2 Л3.2	0	
Тема 2.3. Шаблоны интеграции приложений (EIP) /Ср/	8	7	ПК-9.3 ПК -2.5	Л1.1 Л1.4Л2.2 Л3.3	0	
Тема 2.4. Реализация интеграции: масштабирование, агрегация. /Лек/	8	2	ПК-9.3 ПК -2.5	Л1.1 Л1.4Л2.2 Л3.1	0	
Тема 2.4. Реализация интеграции: масштабирование, агрегация. /Пр/	8	6	ПК-9.3 ПК -2.5	Л1.1 Л1.4Л2.2 Л3.2	0	
Тема 2.4. Реализация интеграции: масштабирование, агрегация. /Ср/	8	8	ПК-9.3 ПК -2.5	Л1.1 Л1.4Л2.2 Л3.3	0	
Консультации по курсу /Конс/	8	2	ПК-9.3 ПК -2.5		0	

### РАЗДЕЛ 3. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

В процессе освоения дисциплины используются следующие образовательные технологии: лекции (Л), практические занятия (ПР), самостоятельная работа студентов (СР) по выполнению различных видов заданий.

1. В процессе освоения дисциплины используются следующие интерактивные образовательные технологии: Лекционный материал представлен в виде слайд-презентации в формате «Power Point». Для наглядности используются материалы различных справочных материалов, научных статей т.д. В ходе лекции

предусмотрена обратная связь со студентами, активизирующие и поощрительные вопросы, обращение к аудитории за «подсказкой», проверка готовности студентов к лекции. При проведении лекций используется проблемно-ориентированный междисциплинарный подход, предполагающий творческие вопросы и создание дискуссионных ситуаций.

2. При изложении теоретического материала используются такие методы:

- монологический;
- показательный;
- диалогический;
- эвристический;
- исследовательский.

3. Используются следующие принципы дидактики высшей школы:

- последовательность обучения;
- систематичность обучения;
- доступность обучения;
- принцип научности;
- принципы взаимосвязи теории и практики;
- принцип наглядности и др.

В конце каждой лекции предусмотрено время для ответов на проблемные вопросы.

4. Самостоятельная работа предназначена для внеаудиторной работы студентов, связанной с изучением дополнительной литературы по дисциплине, подготовкой к текущему и семестровому контролю, а также выполнением индивидуального задания за компьютером с использованием необходимого программного обеспечения.

#### РАЗДЕЛ 4. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Рекомендуемая литература			
1. Основная литература			
	Авторы,	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	А. Л. Рыжко, А. И. Рыбников, Н. А. Рыжко	Информационные системы управления производственной компанией: учебник для вузов (354 с.)	Москва : Издательство Юрайт, 2021
Л1.2	Е. А. Серова, Л. А. Шилова, В. С. Евстратов	Использование web-технологий при создании информационных систем: учебно-методическое пособие (55 с.)	Москва : МИСИ-МГСУ, ЭБС АСВ, 2020
Л1.3	Е. А. Павлова	Технологии разработки современных информационных систем на платформе Microsoft.NET: учебное пособие (128 с.)	Москва, Саратов : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2020
Л1.4	Е. В. Кокорева	Технология разработки телекоммуникационных сервисов. Распределённые приложения: учебно-методическое пособие (156 с.)	Новосибирск : СибГУТИ, 2019
2. Дополнительная литература			
	Авторы,	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Ч. А. Кариев	Разработка Windows-приложений на основе Visual C# : учебное пособие (978 с.)	Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2021
Л2.2	П. В. Лобзенко, И. В. Щербань	Проектирование клиент-серверных приложений : учебное пособие для проведения практических занятий (54 с.)	Ростов-на-Дону : Северо-Кавказский филиал Московского технического университета связи и информатики, 2018
Л2.3	А. Н. Свистунов	Построение распределенных систем на Java: учебное пособие (316 с.)	Москва : Интернет-Университет



	Авторы,	Заглавие	Издательство, год
			Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2021
Л2.4	Вишневская Т.И.	Практикум по разработке распределенных систем обработки информации : учебно-методическое пособие (58 с.)	Москва : Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана, 2020

### 3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л3.1	И.В. Тарабаева	Конспект лекций по учебной дисциплине «Интеграция информационных систем» для обучающихся образовательной программы магистратуры направления подготовки 09.04.03 Прикладная информатика очной/заочной форм обучения (50 с.)	Донецк : ДОНАУИГС, 2022
Л3.2	И.В. Тарабаева	Методические указания по проведению практических занятий по учебной дисциплине «Интеграция информационных систем» для обучающихся образовательной программы магистратуры направления подготовки 09.04.03 Прикладная информатика очной/заочной форм обучения (70 с.)	Донецк : ДОНАУИГС, 2022
Л3.3	И.В. Тарабаева	Методические указания для самостоятельной работы студенты по учебной дисциплине «Интеграция информационных систем» для обучающихся образовательной программы магистратуры направления подготовки 09.04.03 Прикладная информатика очной/заочной форм обучения (14 с.)	Донецк : ДОНАУИГС, 2022

### 4.3. Перечень программного обеспечения

Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства:  
 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства:  
 При проведении лекций используется аудитория с мультимедийным оборудованием. Аудиторные занятия проводятся в компьютерных классах с доступом к сети Интернет. Для проведения консультаций в online-режиме используется LMS Moodle и Яндекс.Телемост.  
 Программное обеспечение: Операционная система Windows XP и выше. Средства для разработки и проектирования - интегрированную среду разработки программного обеспечения Microsoft Visual Studio; Платформа веб-сервисов на основе XML с открытым исходным кодом - Apache Axis; Eclipse — свободная интегрированная среда разработки модульных кроссплатформенных приложений; Apache Tomcat –серверное ПО для исполнения web-приложений

### 4.4. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду (ЭИОС ГОУ ВПО ДОНАУИГС) и электронно-библиотечную систему (ЭБС IPRbooks), а также возможностью индивидуального неограниченного доступа обучающихся в ЭБС и ЭИОС посредством Wi-Fi с персональных мобильных устройств.

### 4.5. Материально-техническое обеспечение дисциплины

1. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного, семинарского типа, групповых занятий и консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации: аудитория № 702 учебный корпус № 1.  
 - компьютеры Celeron 2.8 (9), TFT-мониторы; программное обеспечение - Microsoft Office 2010 (лицензия № 47556582 от 19.10.2010 г., лицензия № 49048130 от 19.09.2011);  
 - комплект мультимедийного оборудования: ноутбук, мультимедийный проектор, экран; программное обеспечение - Windows 8.1 Professional x86/64 (академическая подписка DreamSpark Premium), LibreOffice 4.3.2.2 (лицензия GNU LGPL v3+ и MPL2.0);  
 - специализированная мебель: рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся (26), стационарная доска.

2. Помещения для самостоятельной работы с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно образовательную среду организации:  
 читальные залы, учебные корпуса 1, 6. Адрес: г. Донецк, ул. Челюскинцев 163а, г. Донецк, ул. Артема 94.  
 Компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду (ЭИОС ГОУ ВПО ДОНАУИГС) и электронно-библиотечную систему (ЭБС IPRbooks), а также возможностью индивидуального неограниченного доступа обучающихся в ЭБС и ЭИОС посредством Wi-Fi с персональных мобильных устройств.  
 Сервер: AMD FX 8320/32Gb(4x8Gb)/4Tb(2x2Tb). На сервере установлена свободно распространяемая операционная система DEBIAN 10. MS Windows 8.1 (Лицензионная версия операционной системы подтверждена сертификатами подлинности системы Windows на корпусе ПК), MS Windows XP (Лицензионная версия операционной системы подтверждена сертификатами подлинности системы Windows на корпусе ПК), MS Windows 7 (Лицензионная версия операционной системы подтверждена сертификатами подлинности системы Windows на корпусе ПК ), MS Office 2007 Russian OLP NL AE (лицензии Microsoft № 42638778, № 44250460), MS Office 2010 Russian (лицензии Microsoft № 47556582, № 49048130), MS Office 2013 Russian (лицензии Microsoft № 61536955, № 62509303, № 61787009, № 63397364), Grub loader for ALT Linux (лицензия GNU LGPL v3), Mozilla Firefox (лицензия MPL2.0), Moodle (Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment, лицензия GNU GPL), IncScape (лицензия GPL 3.0+), PhotoScape (лицензия GNU GPL), 1С ERP УП, 1С ЗУП (бесплатные облачные решения для образовательных учреждений от 1Cfresh.com), OnlyOffice 10.0.1 (SaaS, GNU Affero General Public License3)

## РАЗДЕЛ 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

### 5.1. Контрольные вопросы и задания

Вопросы для контроля знаний по разделам дисциплины

Раздел 1. Сетевые технологии в интегрированных системах

Понятие OLE Automation в системе «1С:Предприятие»

OLE-объектом, контейнер приложения OLE , сервер приложения OLE (OLE Server Application)

Методы Connect и NewObject.

Доступ к объектам базы данных.

Использование COM-соединения

Сервис-ориентированная архитектура. Способы взаимодействия, технологии взаимодействия.

Сервис-ориентированная архитектура, сервисная шина предприятия ESB.

Для чего нужна сервисная шина предприятия (ESB)?

Интеграционный брокер и требования к его функциональности

Принципы построения WebSphere Message Broker

Средства программирования и администрирования брокера сообщений.

Раздел 2. Системная поддержка распределенных систем Сервис-ориентированная архитектура. Способы взаимодействия, технологии взаимодействия.

Область применения CORBA

Архитектура CORBA.

Назначение основных служб CORBA

Главный компонент CORBA и его назначение.

Вызов удаленной процедуры.

Шаблоны интегрирования на основе MOM. Каналы и сообщения.

Основы построения очередей сообщений и их использование на основе JMS (Java Message Service )

Из каких компонентов состоит архитектура обмена сообщениями?

Какие модели обмена сообщениями в JMS Вы знаете?

Для чего используется ActiveMQ?

Программные реализации объектно-ориентированных платформ промежуточного ПО на основе механизма RMI.

Описание RMI технологии. Описание удаленного RMI объекта. Методы bind или rebind.

Технология Java RMI.

**Вопросы к экзамену**

1. Проблемы взаимодействия пользователей корпоративной ИС.
2. Основные подходы к интеграции: передача файлов, использование общей базы данных, удаленный вызов процедур, обмен сообщениями.
3. Разновидности взаимодействия при разных подходах.
4. Необходимость стандартизации интеграции.
5. Понятие об интеграции информационных ресурсов предприятия.
6. Сервис-ориентированная архитектура. Способы взаимодействия, технологии взаимодействия.
7. Сервис-ориентированная архитектура, сервисная шина предприятия ESB.
8. Для чего нужна сервисная шина предприятия (ESB)?
9. Продукты и технологии реализации ESB.
10. Развитие стандартов Web-сервисов и их использование на сервисной шине ESB.
11. Описание архитектуры объектно-ориентированной платформы промежуточного программного обеспечения спецификации CORBA.
12. Назначение основных служб CORBA.
13. Особенности функционирования распределенной компонентной объектной модели DCOM. Каковы ее отличия от модели CORBA.
14. Реализация распределенной обработки информации на основе транзакционного взаимодействия.
15. Особенности распределенной обработки информации на основе обмена сообщениями и моделей согласования.
16. Типы интеграций, сильное и слабое связывание, компоненты связующего программного обеспечения
17. Шаблоны интегрирования на основе MOM. Каналы и сообщения.
18. Шаблоны интегрирования на основе MOM. Управление движением сообщений в канале.
19. Основы построения очередей сообщений и их использование на основе JMS (Java Message Service )
20. Механизмы реализации распределенной обработки информации
21. Использование архитектурных шаблонов при интеграции корпоративных приложений. Основные понятия и суть метода
22. Преимущества интеграции с помощью шаблонов
23. Средства реализации архитектуры. Платформа OSS Apache ServiceMix
24. Объектно-ориентированный подход к организации распределенной обработки информации
25. Программные реализации объектно-ориентированных платформ промежуточного ПО на основе механизма RMI.
26. Технология Java RMI.
27. Последовательность создания приложений с использованием RMI
28. Примера использования Java RMI

**5.2. Темы письменных работ****5.3. Фонд оценочных средств**

Фонд оценочных средств дисциплины "Интеграция информационных систем" разработан в соответствии с локальным нормативным актом ФГБОУ ВО "ДОНАУИГС".

Фонд оценочных средств дисциплины "Интеграция информационных систем" в полном объеме представлен в виде приложения к данному РПД.

**5.4. Перечень видов оценочных средств**

Устный опрос (проводится на практических занятиях; контроль знаний раздела учебной дисциплины)

Индивидуальные задания

Собеседование

Тестовые задания

## **РАЗДЕЛ 6. СРЕДСТВА АДАПТАЦИИ ПРЕПОДАВАНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ К ПОТРЕБНОСТЯМ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ**

В случае необходимости, обучающимся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья (по заявлению обучающегося) могут предлагаться одни из следующих вариантов восприятия информации с учетом их индивидуальных психофизических особенностей:

- 1) с применением электронного обучения и дистанционных технологий.
- 2) с применением специального оборудования (техники) и программного обеспечения, имеющихся в ФГБОУ ВО "ДОНАУИГС".

В процессе обучения при необходимости для лиц с нарушениями зрения, слуха и опорно-двигательного аппарата предоставляются следующие условия:

- для лиц с нарушениями зрения: учебно-методические материалы в печатной форме увеличенным шрифтом; в форме электронного документа; в форме аудиофайла (перевод учебных материалов в аудиоформат); индивидуальные задания и консультации.

- для лиц с нарушениями слуха: учебно-методические материалы 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: учебно-методические материалы в печатной форме; в форме электронного документа; в форме аудиофайла; индивидуальные задания и консультации.

## **РАЗДЕЛ 7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО УСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ**

Аудиторные занятия по дисциплине " Интеграция информационных систем" проводятся в форме лекционных и практических занятий. На лекционных занятиях, согласно учебному плану дисциплины, обучающимся предлагается рассмотреть основные темы курса. Студенту предлагается участвовать в диалоге с преподавателем, в ходе которого могут обсуждаться моменты, актуальные для его будущей практической деятельности; он может высказать свое мнение после сопоставления разных фактов и разнообразных точек зрения на них. К числу важнейших умений, являющихся неотъемлемой частью успешного учебного процесса, относится умение работать с различными литературными источниками, содержание которых так или иначе связано с изучаемой дисциплиной. Подготовку к любой теме курса рекомендуется начинать с изучения презентационных материалов или учебной литературы, в которых дается систематизированное изложение материала, разъясняется смысл разных терминов и сообщается об изменениях в подходах к изучению тех или иных проблем данного курса. Методические указания по организации самостоятельной работы

Самостоятельная работа по дисциплине организована в следующих видах:

1. изучить теоретический материал по заданной теме;
2. выбрать методы решения поставленной задачи;
3. выполнить индивидуальные задания;
4. проанализировать полученные результаты;
5. отчитаться перед преподавателем по теоретической и практической части индивидуальной работы.

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ДОНЕЦКАЯ АКАДЕМИЯ УПРАВЛЕНИЯ И ГОСУДАРСТВЕННОЙ СЛУЖБЫ»**

**Факультет государственной службы и управления  
Кафедра информационных технологий**

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

по дисциплине

**«Интеграция информационных систем»**

Направление подготовки	09.03.03 Прикладная информатика
Профиль	«Прикладная информатика в управлении корпоративными информационными системами»
Квалификация	бакалавр
Форма обучения	очная

Донецк  
2023

Фонд оценочных средств по дисциплине «Интеграция информационные системы» для обучающихся 4 курса образовательной программы бакалавриата направления подготовки 09.03.03 Прикладная информатика (профиль: «Прикладная информатика в управлении корпоративными информационными системами») очной формы обучения

Автор,

разработчик:

доцент, канд. техн. наук, доцент, Тарабаева И.В

ФОС рассмотрен на  
заседании кафедры

*информационных технологий*

Протокол заседания кафедры от

20.04.2023 г.

№

№ 9

Заведующий кафедрой



Н.В. Брадул

**РАЗДЕЛ 1.**  
**ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**  
**по дисциплине «Интеграция информационных систем»**

**1.1. Основные сведения об учебной дисциплине**

Таблица 1

Характеристика дисциплины (сведения  
соответствуют разделу РПД)

Образовательная программа	бакалавриата
Направление подготовки Профиль	09.03.03 Прикладная информатика
Количество разделов учебной дисциплины	2
Часть образовательной программы	Б1.В.8
Формы текущего контроля	Индивидуальные задания, индивидуальный опрос.
<i>Показатели</i>	Очная форма обучения
Количество зачетных единиц (кредитов)	4
Семестр	8
<b>Общая трудоемкость (академ. часов)</b>	144
<b>Аудиторная контактная работа:</b>	58
Лекционные занятия	14
Практические занятия	42
Консультации	2
<b>Самостоятельная работа</b>	5
<b>Контроль</b>	27
<i>Форма промежуточной аттестации</i>	экзамен

**1.2. Перечень компетенций с указанием этапов формирования в процессе освоения образовательной программы.**

Таблица 2

Перечень компетенций и их элементов

Компетенция	Индикатор компетенции и его формулировка	Элементы индикатора компетенции	Индекс элемента
ПК-2 Способность разрабатывать и адаптировать прикладное программное обеспечение	ПК-2.5 Использует выбранную среду программирования для разработки процедур интеграции программных модулей	<b>Знать:</b>	
		1. основы объектно-ориентированного программирования	ПК-2.5 З-1
		2. языки работы с базами данных, основы современных систем управления базами данных	ПК-2.5 З-2
		3. методы и программные интерфейсы взаимодействия с внешними программными компонентами	ПК-2.5 З-3
		<b>Уметь:</b>	
		1. разрабатывать программное обеспечение на языках программирования высокого уровня, клиент-серверные приложения, проектировать базы данных	ПК-2.5 У-1
		2. использовать выбранную среду программирования для разработки процедур интеграции программных модулей	ПК-2.5 ;У-2
		<b>Владеть:</b>	



Компетенция	Индикатор компетенции и его формулировка	Элементы индикатора компетенции	Индекс элемента
		1. навыками разработки web-сервисов на языке C# с использованием MS Visual Studio.Net	ПК-2.5 В-1
		2. навыками работы с Active MQ	ПК-2.5 В-2
		3. навыками работы с JMS и Apache Camel	ПК-2.5 В-3
ПК-9 Способность принимать участие в организации ИТ-инфраструктуры и управлении информационной безопасностью	ПК-9.3 Разрабатывает технологии обмена данными; организует ИТ-инфраструктуру организации	<b>Знать:</b>	
		1. основные подходы к интеграции информационных систем	ПК-9.3 З-1
		2. инструменты и методы интеграции ИС	ПК-9.3 З-2
		3. основы разработки распределенных приложений	ПК-9.3 З-3
		<b>Уметь:</b>	
		1. разрабатывать технологии обмена данными	ПК-9.3 У-1
		2. организовывать ИТ-инфраструктуру организации	ПК-9.3 У-2
		3. внедрять средства интеграции приложений в деятельность предприятия	ПК-9.3 У-3
		<b>Владеть:</b>	
		1. навыками настройки ИС для оптимального решения задач заказчика	ПК-9.3 В-1
2. навыками работы со средствами реализации информационных	ПК-9.3 В-2		

Компетенция	Индикатор компетенции и его формулировка	Элементы индикатора компетенции	Индекс элемента
		систем различной архитектуры	
		3. навыками использования методов и средств интеграции информационных системы	ПК-9.3 В-3

Таблица 3

Этапы формирования компетенций в процессе освоения основной образовательной программы

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) учебной дисциплины	Номер семестра	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
<b>Раздел 1. Сетевые технологии в интегрированных системах</b>				
1.	Тема 1.1. Основные подходы к интеграции информационных систем. Виды и методы интеграции ИС	8	ПК-9.3 3-1 ПК-9.3 3-2	Индивидуальная работа №1  Устный опрос (вопросы, выносимые на самостоятельное обучение по разделам дисциплины)
2.	Тема 1.2. Сложные сетевые технологии	8	ПК-9.3 3-2 ПК-9.3 У-1 ПК-9.3 В-1 ПК-2.5 3-3 ПК-2.5 У-1 ПК-2.5 У-2 ПК-2.5 3-2 ПК-2.5 В-1	Индивидуальная работа №2  Устный опрос (вопросы для контроля знаний по разделам дисциплины (защита индивидуальных работ))
3.	Тема 1.3. Сервисная шина предприятия ESB	8	ПК-2.5 У-1 ПК-2.5 У-2 ПК-2.5 В-1 ПК-9.3 3-2 ПК-9.3 У-1 ПК-9.3 У-2 ПК-9.3 В-2 ПК-9.3 В-3	Индивидуальная работа №3  Устный опрос (вопросы для контроля знаний по

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) учебной дисциплины	Номер семестра	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
				разделам дисциплины (защита индивидуальных работ))
<b>Раздел 2. Системная поддержка распределенных систем Объектно-ориентированный подход к распределенной обработке информации</b>				
5.	Тема 2.1. Брокеры объектов. Спецификация CORBA.	8	ПК-9.3 3-2 ПК-9.3 3-3 ПК-9.3 У-1 ПК-9.3 У-3 ПК-9.3 В-2 ПК-9.3 В-3 ПК-2.5 3-1 ПК-2.5 3-3 ПК-2.5 У-2	Индивидуальная работа №4  Устный опрос (вопросы для контроля знаний по разделам дисциплины (защита индивидуальных работ))
6.	Тема 2.2. Модель взаимодействия MOM Стандарт Java Message Service	8	ПК-9.3 3-1 ПК-9.3 У-1 ПК-9.3 В-1 ПК-2.5 3-1 ПК-2.5 3-3 ПК-2.5 У-2 ПК-2.5 В-2 ПК-2.5 В-3	Индивидуальная работа №5  Устный опрос (вопросы, выносимые на самостоятельное обучение по разделам дисциплины(защита индивидуальных работ))
7.	Тема 2.3 . Шаблоны интеграции приложений (EIP)	8	ПК-9.3 3-2 ПК-9.3 3-3 ПК-9.3 У-1 ПК-9.3 У-3 ПК-9.3 В-2 ПК-9.3 В-3 ПК-2.5 3-1 ПК-2.5 3-3 ПК-2.5 У-2 ПК-2.5 В-2 ПК-2.5 В-3	Индивидуальная работа №6  Устный опрос (вопросы, выносимые на самостоятельное обучение по разделам дисциплины(защита индивидуальных работ))
8.	Тема 2.4. Реализация интеграции: масштабирование, агрегация.	8	ПК-9.3 3-2 ПК-9.3 3-3 ПК-9.3 У-1 ПК-9.3 У-3 ПК-9.3 В-2 ПК-9.3 В-3 ПК-2.5 3-1 ПК-2.5 3-3 ПК-2.5 У-2 ПК-2.5 В-2 ПК-2.5 В-3	Устный опрос (вопросы для контроля знаний по разделам дисциплины)

## РАЗДЕЛ 2 Текущий контроль

Текущий контроль знаний используется для оперативного и регулярного управления учебной деятельностью (в том числе самостоятельной работой) обучающихся. В условиях балльно-рейтинговой системы контроля результаты текущего оценивания обучающегося используются как показатель его текущего рейтинга. Текущий контроль успеваемости осуществляется в течение семестра, в ходе повседневной учебной работы по индивидуальной инициативе преподавателя. Данный вид контроля стимулирует у обучающегося стремление к систематической самостоятельной работе по изучению учебной дисциплины.

Таблица 2.1.

Распределение баллов по видам учебной деятельности  
(балльно-рейтинговая система)

Наименование Раздела/Темы	Вид задания						
	ЛЗ	ПЗ		Всего за тему	КЗР	Р (СР)	ИЗ
		УО	ТЗ				
Р.1.Т.1.1		8		8	5		5
Р.1.Т.1.2		8		8			5
Р.1.Т.1.3		8		8			5
Р.2.Т.2.1		8		8	5		5
Р.2.Т.2.2		8		8			5
Р.2.Т.2.3		10		10			5
Р.4.Т.2.4		10		10			
<b>Итого: 100б</b>		<b>60</b>		<b>60</b>	<b>10</b>		<b>30</b>

ЛЗ – лекционное занятие;

УО – устный опрос;

ТЗ – тестовое задание;

ПЗ – практическое занятие;

КЗР – контроль знаний по Разделу;

Р – реферат.

СР – самостоятельная работа обучающегося

ИЗ – индивидуальное задание

### 2.1. Рекомендации по оцениванию индивидуальных работ обучающихся

Максимальное количество баллов*	Критерии
Отлично	выставляется обучающемуся: если выполнены все пункты работы самостоятельно, без ошибок, если предложен более рациональный алгоритм решения задачи

<b>Максимальное количество баллов*</b>	<b>Критерии</b>
Хорошо	выставляется обучающемуся: если самостоятельно выполнены все пункты работы, допущены незначительные ошибки, если предложен более рациональный алгоритм
Удовлетворительно	выставляется обучающемуся: если самостоятельно (или с помощью преподавателя) выполнены все пункты работы, допущены грубые ошибки.
Неудовлетворительно	выставляется обучающемуся: если с помощью преподавателя выполнены не все пункты работы, допущены грубые ошибки.

\* Представлено в таблице 2.1.

## **ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ ПРОВЕРКИ УРОВНЯ КОМПЕТЕНЦИИ**

### **Индивидуальная работа № 1**

#### **Раздел 1. Сетевые технологии в интегрированных системах**

#### **Тема Основные подходы к интеграции информационных систем. Виды и методы интеграции ИС.**

Изучение современных технологий обмена данными в корпоративных информационных системах на примере возможностей технологической платформы "1С:Предприятие 8.3". Применение технологии OLE Automation в системе «1С:Предприятие»

#### **Задание.**

Загрузить данные из листа программы MS Excel в базу данных «1С:Предприятие».

На листе MS Excel данные расположены следующим образом:

	A	B	C	D	E	F	G
1	Контрагент	ОАО Стимул					
2	Номер	123					
3	Дата	11.11.2019					
4							
5	Номер	Наименование		Количество	Цена	Сумма	
6		1	Холодильник	3	35000	105000	
7		2	Чайник	10	2000	20000	
8	#						
9							

Признаком конца табличной части является наличие в колонке «Номер» символа «#».

Запустить и проинициализировать конфигурацию «1С:Предприятие» в режиме толстого клиента с базой данных из текущей папки.

Создать экземпляр документа РасходнаяНакладная. Извлечь из листа данные документа и записать в объект «1С:Предприятие». В конце алгоритма открыть форму вновь созданного документа

## 2.2. Рекомендации по оцениванию устных ответов обучающихся

С целью контроля усвоения пройденного материала и определения уровня подготовленности обучающихся к изучению новой темы в начале практического занятия преподавателем проводится индивидуальный устный опрос по выполненным заданиям предыдущей темы.

Критерии оценки.

**Оценка «отлично»** ставится, если обучающийся:

полно и аргументировано отвечает по содержанию вопроса; обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике; умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и применяемый инструментарий для решения задания.

**Оценка «хорошо»** ставится, если обучающийся:

обнаруживает знание и понимание основных положений данного задания, но: излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил; не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и применяемый инструментарий для решения задания; излагает материал непоследовательно и допускает ошибки.

**Оценка «удовлетворительно»** ставится, если обучающийся обнаруживает знание и понимание основных положений данного задания, но излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил; не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и применяемый инструментарий для решения задания; излагает материал непоследовательно и допускает ошибки.

## ВОПРОСЫ ДЛЯ САМОПОДГОТОВКИ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Вопросы для подготовки к индивидуальному устному опросу
Раздел 1. Сетевые технологии в интегрированных системах
Понятие OLE Automation в системе «1С:Предприятие» OLE-объектом, контейнер приложения OLE , сервер приложения OLE (OLE Server Application) Методы Connect и NewObject. Доступ к объектам базы данных. Использование COM-соединения .

## Вопросы для подготовки к индивидуальному устному опросу

Сервис-ориентированная архитектура. Способы взаимодействия, технологии взаимодействия.

Сервис-ориентированная архитектура, сервисная шина предприятия ESB.

Для чего нужна сервисная шина предприятия (ESB)?

Интеграционный брокер и требования к его функциональности

Принципы построения WebSphere Message Broker

Средства программирования и администрирования брокера сообщений.

### **Раздел 2. Системная поддержка распределенных систем Объектно-ориентированный подход к распределенной обработке информации**

Область применения CORBA

Архитектура CORBA.

Назначение основных служб CORBA

Главный компонент CORBA и его назначение.

Вызов удаленной процедуры

Шаблоны интегрирования на основе MOM. Каналы и сообщения.

Основы построения очередей сообщений и их использование на основе JMS (Java Message Service )

Из каких компонентов состоит архитектура обмена сообщениями?

Какие модели обмена сообщениями в JMS Вы знаете?

Для чего используется ActiveMQ?

Программные реализации объектно-ориентированных платформ промежуточного ПО на основе механизма RMI.

Описание RMI технологии.

Описание удаленного RMI объекта.

Методы bind или rebind

### **2.3. Рекомендации по оцениванию контроля знаний по разделу дисциплины обучающихся**

Контроль знаний по разделу дисциплины проводится в виде письменного опроса.

*Критерии оценивания.* Уровень выполнения текущих тестовых заданий оценивается в баллах. Максимальное количество баллов по тестовым заданиям представлено в таблице 2.1.

Вопросы, которые предоставляются обучающемуся представлены в виде оценочных средств и в полном объеме в электронном виде. В фонде оценочных средств представлены вопросы, разработанные для изучения дисциплины «Интеграция информационных систем»

## ВОПРОСЫ ДЛЯ САМОПОДГОТОВКИ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Контролируемые разделы (темы) учебной дисциплины	Вопросы для подготовки к письменному опросу по разделам дисциплины, выносимые на самостоятельное обучение
<b>Раздел 1. Сетевые технологии в интегрированных системах</b>	
Тема 1.1. Основные подходы к интеграции информационных систем. Виды и методы интеграции ИС	<p>Понятие OLE Automation в системе «1С:Предприятие»</p> <p>OLE-объектом, контейнер приложения OLE , сервер приложения OLE (OLE Server Application)</p> <p>Методы Connect и NewObject.</p> <p>Доступ к объектам базы данных.</p> <p>Использование COM-соединения</p>
Тема 1.2. Сложные сетевые технологии	<p>COM-соединения</p> <p>Сервис-ориентированная архитектура. Способы взаимодействия, технологии взаимодействия.</p> <p>Интеграционный брокер и требования к его функциональности</p>
Тема 1.3. Сервисная шина предприятия ESB	<p>Сервис-ориентированная архитектура, сервисная шина предприятия ESB.</p> <p>Для чего нужна сервисная шина предприятия (ESB)?</p> <p>Принципы построения WebSphere Message Broker</p> <p>Средства программирования и администрирования брокера сообщений</p>
<b>Раздел 2. Системная поддержка распределенных систем Объектно-ориентированный подход к распределенной обработке информации</b>	
Тема 2.1. Брокеры объектов. Спецификация CORBA.	<p>Область применения CORBA</p> <p>Архитектура CORBA.</p> <p>Назначение основных служб CORBA</p> <p>Главный компонент CORBA и его назначение.</p> <p>Вызов удаленной процедуры</p>
Тема 2.2. Модель взаимодействия MOM Стандарт Java Message Service	<p>Шаблоны интегрирования на основе MOM. Каналы и сообщения.</p> <p>Основы построения очередей сообщений и их использование на основе JMS (Java Message Service )</p> <p>Из каких компонентов состоит архитектура обмена сообщениями?</p> <p>Какие модели обмена сообщениями в JMS Вы знаете?</p> <p>Для чего используется ActiveMQ?</p>
Тема 2.4. Реализация интеграции: масштабирование, агрегация.	<p>Программные реализации объектно-ориентированных платформ промежуточного ПО на основе механизма RMI.</p> <p>Описание RMI технологии.</p> <p>Описание удаленного RMI объекта.</p> <p>Методы bind или rebind.</p>



## ВОПРОСЫ К ЭКЗАМЕНУ

1. Понятие OLE Automation в системе «1С:Предприятие»
2. OLE-объектом, контейнер приложения OLE , сервер приложения OLE (OLE Server Application)
3. Методы Connect и NewObject.
4. Доступ к объектам базы данных.
5. Использование COM-соединения
6. Сервис-ориентированная архитектура. Способы взаимодействия, технологии взаимодействия.
7. Сервис-ориентированная архитектура, сервисная шина предприятия ESB.
8. Для чего нужна сервисная шина предприятия (ESB)?
9. Интеграционный брокер и требования к его функциональности
10. Принципы построения WebSphere Message Broker
11. Средства программирования и администрирования брокера сообщений.
12. Область применения CORBA
13. Архитектура CORBA.
14. Назначение основных служб CORBA
15. Главный компонент CORBA и его назначение.
16. Вызов удаленной процедуры.
17. Шаблоны интегрирования на основе MOM. Каналы и сообщения.
18. Основы построения очередей сообщений и их использование на основе JMS (Java Message Service )
19. Из каких компонентов состоит архитектура обмена сообщениями?
20. Какие модели обмена сообщениями в JMS Вы знаете?
21. Для чего используется ActiveMQ?
22. Программные реализации объектно-ориентированных платформ промежуточного ПО на основе механизма RMI.
23. Описание RMI технологии.
24. Описание удаленного RMI объекта.
25. Методы bind или rebind.

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ  
ДОНЕЦКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ДОНЕЦКАЯ АКАДЕМИЯ УПРАВЛЕНИЯ И ГОСУДАРСТВЕННОЙ СЛУЖБЫ  
ПРИ ГЛАВЕ ДОНЕЦКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ»

**Направление подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика»**

**Профиль ««Прикладная информатика в управлении корпоративными информационными системами»»**

**Кафедра информационных технологий**

**Дисциплина «Интеграция информационных систем»**

## ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ

### Теоретические вопросы.

1. Основные подходы к интеграции: передача файлов, использование общей базы данных, удаленный вызов процедур, обмен сообщениями.

### Практическое задание.

1. Создать веб-сервис на платформе ASP.Net, который поддерживает три метода, возвращающие соответственно название текущего дня недели, номер текущего дня в месяце, номер текущего дня в году. Для получения необходимых данных на стороне сервера можно использовать свойства и методы:

```
Label1.Text = DateTime.Now.DayOfWeek.ToString();
```

```
Label1.Text = DateTime.Now.Day.ToString();
```

```
Label1.Text = DateTime.Now.DayOfYear.ToString();
```

2. Создать клиентское приложение для веб-сервиса.
3. Запустить и протестировать все функции.

Экзаменатор: \_\_\_\_\_

Утверждено на заседании кафедры «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. (протокол № \_\_\_\_\_ от «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.)

Зав.кафедрой: \_\_\_\_\_ Н.В. Брадул