

*Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования  
«Российский университет дружбы народов»*

*Факультет физико-математических и естественных наук*

Рекомендовано МССН  
*02.00.00 «Компьютерные и  
информационные науки»*

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**Наименование дисциплины**

**Основы разработки корпоративных инфокоммуникационных систем**

**Рекомендуется для направления подготовки**  
*02.03.01 — Математика и компьютерные науки*

**Квалификация (степень) выпускника**  
бакалавр

### 1. Цели и задачи дисциплины.

Цель дисциплины – формирование представления об интегрированной корпоративной инфокоммуникационной системе, ее базовых компонентах, архитектуре, методологии проектирования, а также инструментальных средствах создания.

Задачи дисциплины:

- изучить архитектуру, функциональные возможности и базовые компоненты, а также требования к корпоративной инфокоммуникационной системе,
- освоить понятийный аппарат в области инструментальных средств и технологии разработки системы,
- изучить принципы, методологии и стандарты, используемые при разработке корпоративной инфокоммуникационной системы, а также возможности инструментальной среды SAP BS для ее создания
- сформировать навыки проектирования архитектуры, основных данных и хранилища данных корпоративной инфокоммуникационной системы, а также разработки технического задания на создание ее компонент

### 2. Место дисциплины в структуре ООП.

Дисциплина Основы разработки корпоративных инфокоммуникационных систем относится к обязательной части блока Б1 учебного плана.

В таблице № 1 приведены предшествующие и последующие дисциплины, направленные на формирование компетенций дисциплины в соответствии с матрицей компетенций ОП

ВО.

Таблица № 1

#### Предшествующие и последующие дисциплины, направленные на формирование компетенций

№ п/п	Шифр и наименование компетенции	Предшествующие дисциплины	Последующие дисциплины (группы дисциплин)
Универсальные компетенции			
	УК-10	-	-
Общепрофессиональные компетенции			
	ОПК-4, ОПК-8	Основы программирования Технология программирования	Проектирование корпоративных систем
Профессиональные компетенции (вид профессиональной деятельности)			
	ПК-2	Основы программирования Технология программирования	Проектирование корпоративных систем

### 3. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций УК-10; ОПК-4; ОПК-8; ПК-2

УК-10. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности

- УК-10.1 Знает основные понятия социально-экономических наук и правила принятия решений в различных областях жизнедеятельности
- УК-10.2 Умеет обосновывать и применять основные положения и методы социально-экономических наук для принятия решений в различных областях жизнедеятельности
- УК-10.3 Владеет методами для принятия экономических решений в различных областях жизнедеятельности

ОПК-4. Способен находить, анализировать, реализовывать программно и использовать на практике математические алгоритмы, в том числе с применением современных вычислительных систем.

- ОПК-4.1 Знает базовые основы современного математического аппарата, связанного с проектированием, разработкой, реализацией и оценкой качества программных продуктов и программных комплексов в различных областях человеческой деятельности
- ОПК-4.2 Умеет использовать математический аппарат в профессиональной деятельности
- ОПК-4.3 Имеет практический опыт применения современного математического аппарата, связанного с проектированием, разработкой, реализацией и оценкой качества программных продуктов и программных комплексов в различных областях человеческой деятельности

ОПК-8 Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения.

- ОПК-8.1 Знает базовые принципы по разработке алгоритмов и компьютерных программ, необходимых в профессиональной деятельности в области математики и компьютерных наук для: изучения и моделирования объектов профессиональной деятельности, анализа данных, представления информации и пр.
- ОПК-8.2 Умеет применять необходимые в профессиональной деятельности алгоритмы и методы в области математики и компьютерных наук для: изучения и моделирования объектов профессиональной деятельности, анализа данных, представления информации и пр.
- ОПК-8.3 Владеет необходимыми в профессиональной деятельности технологиями и методами в области математики и компьютерных наук для: изучения и моделирования объектов профессиональной деятельности, анализа данных, представления информации и пр.

ПК-2 Способен выполнять работы и управлять работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы

- ПК-2.1 Знает инструменты и методы разработки архитектуры, проектирования и дизайна информационных систем; инструменты верификации программного кода
- ПК-2.2 Умеет проектировать и верифицировать архитектуру информационной системы; кодировать на языках программирования; тестировать результаты кодирования
- ПК-2.3 Владеет инструментами и методами проектирования и верификации архитектуры информационной системы, разработки и верификации структуры программного кода информационной системы

В результате изучения дисциплины студенты должны:

**Знать:**

- архитектуру, базовые компоненты, и принципы разработки корпоративных инфокоммуникационных систем,
- функциональность, поддерживающую стандарты MRP, MRPII, ERP, ERP II ,
- технологию и методологию проектирования корпоративной инфокоммуникационной системы и ее компонент,

- Возможности инструментальной среды SAP BS для создания компонент корпоративной инфокоммуникационной системы.

**Уметь:**

- квалифицированно и грамотно оперировать базовыми терминами и понятиями,
- ориентироваться на рынке инструментальных средств создания корпоративных информационных систем,
- использовать полученные знания при проектировании архитектуры инфокоммуникационной системы и выборе инструментальной среды разработки
- проектировать и внедрять компоненты ИТ-инфраструктуры предприятия, обеспечивающие достижение стратегических целей и поддержку бизнеспроцессов,
- консультировать заказчиков по рациональному выбору ИС и ИКТ управления бизнесом.

**Владеть:**

- базовыми терминами и понятиями предметной области,
- методами, технологиями и стандартами проектирования и разработки инфокоммуникационной системы предприятия
- средствами инструментальной среды ARIS для выполнения проектных работ

#### 4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы.

№	Вид учебной работы	Всего часов	Семестры
			Семестр 3, модуль 5
1.	<b>Аудиторные занятия (всего)</b>	36	36
1.1	Лекции	18	18
1.2.1	<i>Практические занятия (ПЗ)</i>		
1.2.2	<i>Семинары (С)</i>		
1.2.3	<i>Лабораторные работы (ЛР)</i>	18	18
2.	<b>Самостоятельная работа студентов (часов)</b>	36	36
3.	<b>Общая трудоемкость (ак. часов)</b>	72	72
4.	<b>Общая трудоемкость (зачетных единиц)</b>	2	2

## 5. Содержание дисциплины

### 5.1. Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1.	Корпоративная инфокоммуникационная система: базовые понятия, архитектура, стандарты и методология проектирования	1.Определение корпоративной инфокоммуникационной системы, основные отличия от информационной системы предприятия. 2.Цели, задачи и базовые компоненты корпоративной информационной системы. 3.Требования к функциональному, программному и аппаратному обеспечению. 4.Архитектура системы, концепция построения и развития корпоративной информационной системы. 5.Стандарты и методология проектирования.
2.	Информационная поддержка оперативного менеджмента.	1.Концепция интегрированного планирования и управления ресурсами предприятия. 2.Функциональность корпоративной информационной системы, поддерживающая стандарты MRP, MRPII, ERP. 3.Компоненты корпоративной информационной системы в среде SAP R3 для решения задач оперативного менеджмента.
3.	Информационное обеспечение стратегического менеджмента	1.Роль корпоративной инфокоммуникационной системы в решении задач стратегического менеджмента. 2.Место хранилища данных в корпоративной инфокоммуникационной системе, технология проектирования. 3.Решения SAP BI для поддержки стратегического менеджмента и создания систем поддержки принятия решений.

### 5.2. Разделы дисциплин и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекц.	Практические занятия и лабораторные работы		СРС	Всего час.
			ПЗ/С	ЛР		
1.	Корпоративная инфокоммуникационная система: базовые понятия, архитектура, стандарты и методология проектирования	8	8		16	32
2.	Информационная поддержка оперативного менеджмента.	6	6		12	24
3.	Информационное обеспечение стратегического менеджмента	4	4		8	16
	<b>Итого:</b>	18	18		36	72



## 6. Лабораторный практикум

Не предусмотрен

## 7. Практические занятия (семинары):

№ п/п	№ раздела дисциплины	Темы практического занятия	Трудоемкость (час.)
1.	1	Моделирование бизнес-процессов в заданной предметной области.	4
2.	1	Разработка ТЗ на компоненты КИКС для заданной предметной области.	4
3.	2	Классификация и описание основных данные для заданной компоненты КИКС.	6
4.	3	Проектирование хранилища данных в заданной предметной области.	4

## 8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Учебная аудитория с ПК и проектором для проведения учебных занятий (в том числе для практического и лекционного типов занятий, индивидуальных и групповых консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации).

Компьютерные (дисплейные) классы с доступом к сети Интернет и электронно-образовательной среде Университета для выполнения обучающимися самостоятельной работы и проведения компьютерного тестирования обучающихся (при необходимости).

## 9. Информационное обеспечение дисциплины

в) программное обеспечение:

- продукты Microsoft - операционная система, пакет офисных приложений, MS Teams и др. (подписка Enrollment for Education Solutions (EES))
- ARIS Express

б) базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

- Сайт библиотеки РУДН <http://lib.rudn.ru/>.
- Сайт ТУИС <http://esystem.pfur.ru/>.

## 10. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

### Обязательная

1. Зыков, С.В. Основы проектирования корпоративных систем : монография / С.В. Зыков ; Высшая Школа Экономики Национальный Исследовательский Университет. - Москва : Издательский дом Высшей школы экономики, 2012. - 432 с. : ил.,табл., схем. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-7598-0862-6 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=227299>
2. Астапчук, В. А. Корпоративные информационные системы: требования при проектировании : учебное пособие для вузов / В. А. Астапчук, П. В. Терещенко. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 113 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-08546-4. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/472111>

### Дополнительная

1. Основы разработки корпоративных инфокоммуникационных систем : учебное пособие / Г.М. Новикова. - М. : Изд-во РУДН, 2008. - 152 с. : ил. [http://lib.rudn.ru/MegaPro2/UserEntry?Action=Rudn\\_FindDoc&id=287725&idb=0](http://lib.rudn.ru/MegaPro2/UserEntry?Action=Rudn_FindDoc&id=287725&idb=0)

2. Корпоративные информационные системы : учебное пособие / Г.М. Новикова. - М. : Изд-во РУДН, 2008. - 94 с. : ил. [http://lib.rudn.ru/MegaPro2/UserEntry?Action=Rudn\\_FindDoc&id=287650&idb=0](http://lib.rudn.ru/MegaPro2/UserEntry?Action=Rudn_FindDoc&id=287650&idb=0)
3. Никитаева, А. Ю. Корпоративные информационные системы : учебное пособие : [16+] / А. Ю. Никитаева, О. А. Чернова, М. Н. Федосова. – Ростов-на-Дону ; Таганрог : Южный федеральный университет, 2017. – 149 с. : схем., табл., ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=493253>

**11. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины.**  
Учебным планом на изучение дисциплины отводится один семестр. В течение семестра выполняются практические работы и контрольные мероприятия. В конце семестра производится итоговый контроль знаний.

### 11.1 Структура лабораторных занятий

1. Задания по практическим работам выполняются малой проектной группой (2-3 человека) в мультимедийной аудитории в соответствии с календарным планом и методическими указаниями по выполнению лабораторных работ по дисциплине.
2. Навыки, полученные при выполнении каждой практической работы, применяются студентом при выполнении домашнего задания.

### 11.2 Самостоятельная работа студента

1. Практические работы предусматривают задания для индивидуальной самостоятельной работы студента, обязательные для выполнения.
2. Выполнение заданий для самостоятельной работы позволяет студенту приобрести дополнительные навыки и закрепить знания по изучаемой теме.

### 11.3 Методические указания по подготовке к контрольным мероприятиям

Контрольные мероприятия по дисциплине проводятся в форме контрольных работ и оценки результатов выполнения лабораторных работ. Итоговый контроль в форме опроса проводится по темам всех разделов дисциплины. Вопросы для подготовки к промежуточному и итоговому контролю размещены в соответствующем разделе ТУИС (<http://esystem.pfur.ru>).

## 12. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

ФОС по дисциплине представлен в приложении к данной программе.  
Программа составлена в соответствии с требованиями ОС ВО РУДН.

### Разработчик:

профессор кафедры  
информационных технологий



А.М. Чеповский

**Зав. кафедрой** информационных  
технологий, д.ф.-м.н.



Ю.Н. Орлов

### Руководитель программы

заведующий кафедрой прикладной информатики  
и теории вероятностей, д.т.н., проф.



К.Е. Самуйлов

*Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования  
«Российский университет дружбы народов»*

Факультет физико-математических и естественных наук

**Кафедра информационных технологий**

## ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по учебной дисциплине

Основы разработки корпоративных инфокоммуникационных систем

**Рекомендуется для направления подготовки**  
02.03.01 — Математика и компьютерные науки

**Квалификация (степень) выпускника**  
Бакалавр



Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине

Направление: 02.03.01 — Математика и компьютерные науки

Дисциплина: Основы разработки корпоративных инфокоммуникационных систем

Код контр. компетенции	Контролируемый раздел дисциплины	Контролируемая тема дисциплины	Наименование оценочного средства			Баллы темы	Баллы раздела
			тек. контр.		пром. атт.		
			Вып. ДР	Пром. контр.(контр. работа)	Итог. контроль (контр. раб.)		
УК-10; ОПК-4; ОПК-8; ПК-2	Корпоративная инфокоммуникационная система: базовые понятия, архитектура, стандарты методология проектирования	Архитектура корпоративной инфокоммуникационной системы, базовая функциональность.	6	4		10	<b>50</b>
		Направления развития корпоративной инфокоммуникационной системы	4	8		12	
		Методология проектирования корпоративной инфокоммуникационной системы.	6	6		12	
		Стандарты разработки корпоративной инфокоммуникационной системы	8	8		16	
	Информационная поддержка оперативного менеджмента	Концепция интегрированного планирования и управления ресурсами предприятия.	0		4	4	<b>26</b>
		Компоненты SAP R3 для решения задач оперативного менеджмента.	0		8	8	
		Разработка основных данных для создания компонент КИКС	10		4	14	
Информационное обеспечение стратегического менеджмента	Функциональность SAP BI для решения задач стратегического менеджмента		-	4	4	<b>24</b>	
	Проектирование хранилища данных	12		8	20		
<b>Итого:</b>			<b>46</b>	<b>26</b>	<b>28</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

УК-10; ОПК-4; ОПК-8; ПК-2

---

*(указываются в соответствии с ОС ВО РУДН)*

УК-10. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности

- УК-10.1 Знает основные понятия социально-экономических наук и правила принятия решений в различных областях жизнедеятельности
- УК-10.2 Умеет обосновывать и применять основные положения и методы социально-экономических наук для принятия решений в различных областях жизнедеятельности
- УК-10.3 Владеет методами для принятия экономических решений в различных областях жизнедеятельности

ОПК-4. Способен находить, анализировать, реализовывать программно и использовать на практике математические алгоритмы, в том числе с применением современных вычислительных систем.

- ОПК-4.1 Знает базовые основы современного математического аппарата, связанного с проектированием, разработкой, реализацией и оценкой качества программных продуктов и программных комплексов в различных областях человеческой деятельности
- ОПК-4.2 Умеет использовать математический аппарат в профессиональной деятельности
- ОПК-4.3 Имеет практический опыт применения современного математического аппарата, связанного с проектированием, разработкой, реализацией и оценкой качества программных продуктов и программных комплексов в различных областях человеческой деятельности

ОПК-8 Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения.

- ОПК-8.1 Знает базовые принципы по разработке алгоритмов и компьютерных программ, необходимых в профессиональной деятельности в области математики и компьютерных наук для: изучения и моделирования объектов профессиональной деятельности, анализа данных, представления информации и пр.
- ОПК-8.2 Умеет применять необходимые в профессиональной деятельности алгоритмы и методы в области математики и компьютерных наук для: изучения и моделирования объектов профессиональной деятельности, анализа данных, представления информации и пр.
- ОПК-8.3 Владеет необходимыми в профессиональной деятельности технологиями и методами в области математики и компьютерных наук для: изучения и моделирования объектов профессиональной деятельности, анализа данных, представления информации и пр.

ПК-2 Способен выполнять работы и управлять работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы

- ПК-2.1 Знает инструменты и методы разработки архитектуры, проектирования и дизайна информационных систем; инструменты верификации программного кода
- ПК-2.2 Умеет проектировать и верифицировать архитектуру информационной системы; кодировать на языках программирования; тестировать результаты кодирования
- ПК-2.3 Владеет инструментами и методами проектирования и верификации архитектуры информационной системы, разработки и верификации структуры программного кода информационной системы

# Балльно-рейтинговая система оценки уровня знаний

Таблица соответствия баллов и оценок

Баллы БРС	Традиционные оценки РФ	Оценки ECTS
95 - 100	5	A
86 - 94		B
69 - 85	4	C
61 - 68	3	D
51 - 60		E
31 - 50	2	FX
0 - 30		F
51-100	Зачет	Passed

## Правила применения БРС

1. Раздел (тема) учебной дисциплины считаются освоенными, если студент набрал более 50 % от возможного числа баллов по этому разделу (теме).
2. Студент не может быть аттестован по дисциплине, если он не освоил все темы и разделы дисциплины, указанные в сводной оценочной таблице дисциплины.
3. По решению преподавателя и с согласия студентов, не освоивших отдельные разделы (темы) изучаемой дисциплины, в течение учебного семестра могут быть повторно проведены мероприятия текущего контроля успеваемости или выданы дополнительные учебные задания по этим темам или разделам. При этом студентам за данную работу засчитывается минимально возможный положительный балл (51 % от максимального балла).
4. При выполнении студентом дополнительных учебных заданий или повторного прохождения мероприятий текущего контроля полученные им баллы засчитываются за конкретные темы. Итоговая сумма баллов не может превышать максимального количества баллов, установленного по данным темам (в соответствии с приказом Ректора № 564 от 20.06.2013). По решению преподавателя предыдущие баллы, полученные студентом по учебным заданиям, могут быть аннулированы.
5. График проведения мероприятий текущего контроля успеваемости формируется в соответствии с календарным планом курса. Студенты обязаны сдавать все задания в сроки, установленные преподавателем.
6. Время, которое отводится студенту на выполнение мероприятий текущего контроля успеваемости, устанавливается преподавателем. По завершение отведенного времени студент должен сдать работу преподавателю, вне зависимости от того, завершена она или нет.
7. Использование источников (в том числе конспектов лекций и практических работ) во время выполнения контрольных мероприятий возможно только с разрешения преподавателя.
8. Отсрочка в прохождении мероприятий текущего контроля успеваемости считается уважительной только в случае болезни студента, что подтверждается наличием у него медицинской справки, заверенной круглой

печатью в поликлинике № 25, предоставляемой преподавателю не позднее двух недель после выздоровления. В этом случае выполнение контрольных мероприятий осуществляется после выздоровления студента в срок, назначенный преподавателем. В противном случае, отсутствие студента на контрольном мероприятии признается не уважительным.

9. Студент допускается к итоговому контролю знаний с любым количеством баллов, набранных в семестре.
10. Итоговая контроль знаний оценивается из 20 баллов независимо от числа баллов за семестр.
11. Если в итоге за семестр студент получил менее 31 балла, то ему выставляется оценка F и студент должен повторить эту дисциплину в установленном порядке. Если же в итоге студент получил 31-50 баллов (т. е. FX), то студенту разрешается добор необходимого (до 51) количества баллов путем повторного одноразового выполнения предусмотренных контрольных мероприятий, при этом по усмотрению преподавателя аннулируются соответствующие предыдущие результаты. Ликвидация задолженностей проводится в период с 07.02 по 28.02 (с 07.09 по 28.09) по согласованию с деканатом.

Примерный перечень оценочных средств  
по дисциплине Основы разработки корпоративных  
инфокоммуникационных систем

**12.1. Перечень оценочных средств**

п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде
<i><b>Аудиторная работа</b></i>			
	Опрос	Средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу или теме.	Вопросы по темам/разделам дисциплины
	Практическая работа	Система практических заданий, направленных на формирование практических навыков у обучающихся	Фонд практических заданий
	Контрольная работа (1,2)	Система стандартизированных вопросов и заданий, позволяющая оценить уровень знаний и умений обучающегося.	Вопросы и задания для проведения контрольной работы
<i><b>Самостоятельная работа</b></i>			
	Подготовка отчетов по результатам выполнения практических работ	Форма проверки качества выполнения студентами практических работ в соответствии с утвержденной программой. Продукт самостоятельной работы студента представляет собой разработанные информационные и процессные модели, а также техническое задание на систему (компоненту системы) в выбранной предметной области, в соответствии с навыками, полученными на практических занятиях.	Фонд практических заданий

Учебным планом на изучение дисциплины отводится один семестр. В дисциплине предусмотрены лекции, практические занятия, контрольные мероприятия по проверке отчетов по практическим работам. В конце семестра проводится итоговый контроль знаний.

Оценивание результатов освоения дисциплины производится в соответствии с балльно-рейтинговой системой.



## Критерии оценки по дисциплине

*95-100 баллов:*

- полное и своевременное выполнение на высоком уровне практических работ с оформлением отчетов, успешное прохождение контрольных мероприятий, предусмотренных программой курса;
- систематизированное, глубокое и полное освоение навыков и компетенций по всем разделам программы дисциплины;
- использование научной терминологии, стилистически грамотное, логически правильное изложение ответов на вопросы, умение делать обоснованные выводы;
- безупречное владение программным обеспечением, умение эффективно использовать его в постановке и решении научных и профессиональных задач;
- выраженная способность самостоятельно и творчески решать поставленные задачи;
- полная самостоятельность и творческий подход при изложении материала по программе дисциплины;
- полное и глубокое усвоение основной и дополнительной литературы, рекомендованной программой дисциплины и преподавателем.

*86- 94 балла:*

- полное и своевременное выполнение на хорошем уровне практических работ с оформлением отчетов, успешное прохождение контрольных мероприятий, предусмотренных программой курса;
- систематизированное, глубокое и полное освоение навыков и компетенций по всем разделам программы дисциплины;
- использование научной терминологии, стилистически грамотное, логически правильное изложение ответа на вопросы, умение делать обоснованные выводы;
- хорошее владение программным обеспечением, умение эффективно использовать его в постановке и решении научных и профессиональных задач;
- способность самостоятельно решать поставленные задачи в нестандартных производственных ситуациях;
- усвоение основной и дополнительной литературы, нормативных и законодательных актов, рекомендованных программой дисциплины и преподавателем.

*69-85 баллов:*

- своевременное выполнение на хорошем уровне практических работ с оформлением отчетов, прохождение контрольных мероприятий, предусмотренных программой курса;
- хороший уровень культуры исполнения практических работ;
- систематизированное и полное освоение навыков и компетенций по всем разделам программы дисциплины;
- владение программным обеспечением, умение использовать его в постановке и решении научных и профессиональных задач;

- способность самостоятельно решать проблемы в рамках программы дисциплины; ✎ усвоение основной литературы;

*51-68 баллов:*

- выполнение на удовлетворительном уровне практических работ с оформлением отчетов, прохождение контрольных мероприятий, предусмотренных программой курса;
- систематизированное и полное освоение навыков и компетенций по всем разделам программы дисциплины;
- удовлетворительное владение программным обеспечением, умение использовать его в постановке и решении научных и профессиональных задач;
- способность решать проблемы в рамках программы дисциплины;
- удовлетворительное усвоение основной литературы;

*31 - 50 баллов – НЕ ЗАЧТЕНО:*

- не выполнение, несвоевременное выполнение или выполнение на неудовлетворительном уровне практических работ, не прохождение контрольных мероприятий, предусмотренных программой курса;
- недостаточно полный объем навыков и компетенции в рамках программы дисциплины;
- неумение использовать в практической деятельности научной терминологии, изложение ответа на вопросы с существенными стилистическими и логическими ошибками;
- слабое владение программным обеспечением по разделам программы дисциплины, некомпетентность в решении стандартных (типовых) производственных задач;
- способность решать проблемы в рамках программы дисциплины;
- удовлетворительное усвоение основной литературы;

*0-30 баллов, НЕ ЗАЧТЕНО:*

- отсутствие умений, навыков, знаний и компетенции в рамках программы дисциплины;
- невыполнение практических заданий, не прохождение контрольных мероприятий, предусмотренных программой курса; отказ от ответов по программе дисциплины; ✎ игнорирование занятий по дисциплине по неуважительной причине.

## Комплект практических заданий

**Практическая работа № 1.** Моделирование бизнес-процессов в заданной предметной области.

Цель работы:

- Ознакомиться с формализацией бизнес-процессов в виде EPC-модели
  - Освоить основные инструменты EPC-модели
  - Научиться строить EPC-модели для некоторой заданной предметной области
- Задание:
- Установить среду разработки EPC-моделей – ARIS AXPRESS (Architecture of Integrated Information Systems)
  - Выбрать предметную область, для которой будет построена диаграмма. В данной предметной области выбрать процесс, для которого будет построена EPC-модель.
  - EPC-модель в обязательном порядке должна включать в себя: ♣ события, которые запускают или завершают работу; ♣ действия (работа), которая переводит систему из одного состояния в другое; ♣ исполнители работы; ♣ ресурсы и результаты работы (входы и выходы) ♣ входные - выходные документы, определенные для действий (работ) ♣ Подготовить отчет о выполнении работы.

**Практическая работа № 2.** Разработка ТЗ на компоненты КИКС для заданной предметной области

Цель работы:

- Ознакомиться с основными принципами написания технического задания (ТЗ) в соответствии с ГОСТ 34.602-89 (Техническое задание на создание автоматизированной системы) для некоторого проекта.
- Получить навык написания ТЗ, разработав ТЗ для некоторой предметной области.

Задание:

- Изучить ГОСТ 34.602-89 (Техническое задание на создание автоматизированной системы) ♣ Выбрать некоторую предметную область
- На основе шаблона разработать ТЗ на проектирование технического или информационного объекта (изделия), который устанавливает основное назначение разрабатываемого объекта, его технические характеристики, показатели качества и технико-экономические требования, предписание по выполнению необходимых стадий создания документации и ее состав, а также специальные требования. ♣ Подготовить отчет о выполнении работы.

**Практическая работа № 3.** Создание базы «основных данных» для информационной поддержки оперативного менеджмента

Цель работы:

- Разобраться с понятием «основные данные»
- Получить навык разработки «основных данных» Задание: определить набор «основных данных» для выбранной предметной области.
- Описать объекты «основных данных». Для каждого объекта «основных данных» в обязательном порядке должны быть указаны тип объекта, атрибуты, методы и события. ♣ Определить типы взаимодействия и наследования между объектами
- Подготовить отчет о выполнении работы.

**Практическая работа № 4.** Проектирование хранилища данных в заданной предметной области. Цель работы:

- Освоение понятия «Хранилище данных»



- Получение навыков разработки структуры хранилища данных для некоторой заданной предметной области. Задание:
- Изучить понятие «Хранилище данных», определить, его отличие от базы данных.
- Для выбранной предметной области создать хранилище данных в формате «звезда» или «снежинка».
- Определить возможные запросы к хранилищу данных.
- Подготовить отчет о выполнении работы.

### **Критерии оценки выполнения практических работа**

Оценивается полнота выполнения работы, оформление результатов, полнота ответов на контрольные вопросы, если это предусмотрено заданием.

## **Комплект вопросов для опроса и вопросов контрольной работы по разделам дисциплины**

по дисциплине Основы разработки корпоративных инфокоммуникационных систем

### **Примерный перечень вопросов и заданий для проведения контрольной работы**

#### *Контрольная работа № 1.*

Теоретические вопросы

1. Архитектура КИКС
2. Базовые требования к КИКС
3. Направления развития КИКС
4. Фазы и этапы проекта создания и внедрения КИКС.
5. Назначение и область стандартизации ГОСТ 34.601-90.
6. Цели и задачи методологии ASAP

Задачи:

1. Определить функциональные требования к КИКС в заданной предметной области
2. Определить стандарты, которые необходимо использовать при разработке заданной компоненты КИКС
3. Разработать EPC-модель заданного бизнес-процесса

#### *Контрольная работа № 2.*

Теоретические вопросы

1. Место ERP-системы в корпоративной инфокоммуникационной системе
2. Компоненты, ERP-системы поддерживающие логистику предприятия
3. Отличие стандарта ERP от ERP II
4. Цели и задачи корпоративного хранилища
5. Модель данных в корпоративном хранилище
6. Назначение компоненты SEM-BPS

Задачи

1. Описать «основные данные» для заданной компоненты КИКС
2. Спроектировать структуру хранилища для заданной предметной области

## Список вопросов для тестирования и итогового контроля знаний

Итоговый контроль знаний осуществляется на основе результатов контрольной работы и домашнего задания, а также дополнительных вопросов по теме курса.

1. Определение КИКС. Задачи, решаемые КИКС
2. Факторы, определяющие эволюцию КИКС
3. Главные направления развития функциональности КИКС
4. Инструментальные средства создания КИКС для больших корпораций
5. Инструментальные средства создания КИКС для предприятий среднего бизнеса
6. Области стандартизации в КИКС
7. Стандарты, требования которых необходимо учитывать при разработке КИКС
8. Область стандартизации MRP-стандарта
9. Отличие стандартов MRP и MRP II в решении задач управления промышленным предприятием
10. Российские стандарты, которые применяются при разработке КИКС
11. Основные фазы и этапы проекта создания и внедрения КИКС
12. Цели и задачи методологии ASAP
13. Место ERP-системы в корпоративной инфокоммуникационной системе
14. Функциональность компоненты ERP-системы, поддерживающей управление персоналом
15. Компоненты, ERP-системы поддерживающие логистику предприятия
16. Назначение и характеристика отраслевых решений, созданных компанией SAP AG
17. Технология создания хранилища данных
18. Приложения, основанные на хранилище данных
19. Дайте характеристику компонент SEM-BIC и SEM-BCS