

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Кудрявцев М.Г.  
Должность: Проректор по образовательной деятельности  
Дата подписания: 04.01.2024  
Уникальный программный ключ:  
790a1a8df2525774421adc1fc96453f0e902bfb0

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
МИНИСТЕРСТВА СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
**«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА  
ИМЕНИ В.И. ВЕРНАДСКОГО»  
(Университет Вернадского)**

Кафедра Экономики и финансов

Принято Ученым советом  
Университета Вернадского  
«26» января 2024 г. протокол №7



## Рабочая программа дисциплины

### Архитектура предприятия

Направление подготовки 38.04.05 Бизнес-информатика

Направленность (профиль) программы Бизнес-аналитика

Квалификация Магистр

Форма обучения очная, очно- заочная, заочная

Балашиха 2024 г.

Рабочая программа разработана в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 38.04.05  
Бизнес-информатика

Рабочая программа дисциплины разработана *профессором кафедры экономики и финансов, д.э.н.  
Аскеровым П.Ф.*

Рецензент: Рецензент: *д.э.н., профессор кафедры управления Васильева И.В.*

# 1 Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с установленными в ОПОП ВО индикаторами достижения компетенций

## 1.1 Перечень компетенций, формируемых учебной дисциплиной

<b>Общепрофессиональная компетенция</b>	
ПК-2. Способен осуществлять сбор информации о состоянии аналитических работ в проекте, анализировать соответствия фактического состояния работ плановому состоянию	<b>Знать (З):</b> способы сбора информации о состоянии аналитических работ в проекте, методы анализа соответствия фактического состояния работ плановому состоянию. <b>Уметь (У):</b> определять причины отклонений от планов, выявлять проблемные ситуации в ходе работ. <b>Владеть (В):</b> методами разработки мероприятий по компенсации отклонений, коррекции планов аналитических работ, решения проблемных ситуаций в ходе аналитических работ.

## 2. Цели и задачи освоения учебной дисциплины, место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Архитектура предприятия» относится к обязательной части основной профессиональной образовательной программы высшего образования 38.04.05 Бизнес-информатика, профиль «Бизнес-аналитика».

**Цель:** овладение студентами основными методами теории архитектура предприятия, приобретение навыков по использованию процессного подхода в управлении предприятием, способностью применять методы системного анализа и моделирования для анализа, архитектуры предприятий.

**Задачи:**

- Овладение навыками и знаниями в области архитектуры предприятия;
- Освоение основных методов процессного подхода в управлении предприятием.

## 3. Объем учебной дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий, текущий и промежуточный контроль по дисциплине) и на самостоятельную работу обучающихся

### 3.1 Очная форма обучения

Вид учебной работы	3 семестр
Общая трудоемкость дисциплины, зачетных единиц	4
<b>часов</b>	<b>144</b>
<b>Аудиторная (контактная) работа, часов</b>	<b>30,3</b>
в т.ч. занятия лекционного типа	10
занятия семинарского типа	20
промежуточная аттестация	0,3
<b>Самостоятельная работа обучающихся, часов</b>	<b>113,7</b>
Вид промежуточной аттестации	экзамен

## 4. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

### 4.1 Перечень разделов дисциплины с указанием трудоемкости аудиторной (контактной) и самостоятельной работы, видов контролей и перечня компетенций

Очная форма обучения

Наименование разделов и тем	Трудоемкость, часов			Наименование оценочного средства	Код компетенции
	всего	в том числе			
		аудиторной (контактной) работы	самостоятельной работы		
Раздел 1. Тенденции развития информационных технологий	29,4	6,0	23,4	Семинар	ПК-2
1.1. Революция в бизнесе - переход к процессному подходу.	11,0	2,0	8,0		
1.2. Эволюция индустрии ИТ и основные тенденции ее развития.	9,0	2,0	7,0		
1.3. Архитектурный подход как основа управления развитием информационных систем.	10,4	2,0	8,4		
Раздел 2 Построение архитектуры организации	28,4	6,0	22,4		
2.1. Процесс выстраивания архитектуры. Базовые модели классических подходов	7,0	1,0	6,0	Практическое задание	ПК-2
2.2. Особенности языка ARIS. Современные языки и среды моделирования архитектуры организации	7,0	2,0	5,0		
2.3. Метод планирования архитектуры организации EAP.	7,0	2,0	5,0		
2.4. Стандартизация архитектуры на уровне организации.	7,4	1,0	6,4		
Раздел 3. Стратегический аудит состояния информационных систем	28,4	6,0	22,4		
3.1 Методы системной диагностики организаций. Методы выявления и сбора информации	9,0	2,0	7,0	Доклад	ПК-2
3.2 Диагностика информационных технологий. Аудит ИТ - процессов	9,0	2,0	7,0		
3.3. Цель проведения стратегического ИТ - аудита и его результаты. Технология проведения стратегического ИТ- аудита	10,4	2,0	8,4		
Раздел 4. Разработка стратегии развития информационных систем	33,4	6,0	27,4		
4.1. Сущность стратегического управления развитием информационных систем	9,0	2,0	7,0	Практическое задания	ПК-2
4.2. Методы идентификации и приоритизации направлений развития информационных	9,0	2,0	7,0		

систем.					
4.3. Формирование портфеля инвестиционных ИТ - проектов. Организационная модель развития информационных технологий.	10,4	2,0	8,4		
Тема 5. Организация управления развитием информационных систем	31,4	6,0	25,4		
5.1. Процессы управления ИТ. Взаимодействие службы ИТ с организацией	14,0	3,0	11,0	Реферат	ПК-2
5.2. Основные задачи информационного обеспечения организационных структур управления. Документационное обеспечение службы ИТ	14,4	3,0	11,4		
<b>Итого за семестр</b>	144,0	30,3	<b>113,7</b>		
<b>Промежуточная аттестация</b>		0,3			
<b>ИТОГО по дисциплине</b>	144,0	30,3	<b>113,7</b>		

## 4.2 Содержание дисциплины по разделам

### Раздел 1. Тенденции развития информационных технологий

**Цели** – изучение основных направлений развития информационных технологий

**Задачи** –изучить развитие информационных технологий; ознакомиться с процессным подходом в управлении предприятием; рассмотреть новые информационные технологии в управлении предприятием.

#### **Перечень учебных элементов раздела:**

- 1.1. Революция в бизнесе - переход к процессному подходу.
- 1.2. Эволюция индустрии ИТ и основные тенденции ее развития
- 1.3.Архитектурный подход как основа управления развитием информационных систем

### Раздел 2. Построение архитектуры организации

**Цели** – приобретение теоретических и практических навыков в области архитектуры предприятия

**Задачи** – изучить процесс выстраивания архитектуры, базовые модели классических подходов; изучить современные языки и среды моделирования архитектуры организации.

#### **Перечень учебных элементов раздела:**

- 2.1. Процесс выстраивания архитектуры. Базовые модели классических подходов
- 2.2. Особенности языка ARIS. Современные языки и среды моделирования архитектуры организации
- 2.3. Метод планирования архитектуры организации EAP
- 2.4.Стандартизация архитектуры на уровне организации

### Раздел 3. Стратегический аудит состояния информационных систем

**Цели** – приобретение практических знаний в методологии аудита состояния информационных систем.

**Задачи** – изучение методов системной диагностики организаций; методов выявления и сбора информации; методов диагностика информационных технологий.

Перечень учебных элементов раздела:

3.1. Методы системной диагностики организаций. Методы выявления и сбора информации

3.2. Диагностика информационных технологий. Аудит ИТ – процессов

3.3. Цель проведения стратегического ИТ - аудита и его результаты. Технология проведения стратегического ИТ- аудита

#### **Раздел 4. Разработка стратегии развития информационных систем**

**Цели** -приобретение теоретических и практических навыков разработки стратегии развития информационных систем

**Задачи** – изучение методов системной диагностики организаций; методов выявления и сбора информации; изучение методов диагностика информационных технологий; изучение формирования портфеля инвестиционных ИТ – проектов.

4.1. Сущность стратегического управления развитием информационных систем

4.2. Методы идентификации и приоритизации направлений развития информационных систем.

4.3. Формирование портфеля инвестиционных ИТ - проектов. Организационная модель развития информационных технологий

#### **Тема 5. Организация управления развитием информационных систем**

**Цели** - приобретение знаний в теории организации управления информационных систем.

**Задачи** – изучение процессов управления ИТ; изучение взаимодействия службы ИТ с организацией; изучение документационного обеспечение службы ИТ.

5.1. Процессы управления ИТ. Взаимодействие службы ИТ с организацией

5.2. Основные задачи информационного обеспечения организационных структур управления. Документационное обеспечение службы ИТ.

### **5. Оценочные материалы по дисциплине**

Оценочные материалы по дисциплине представлены в виде фонда оценочных средств.

### **6. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины**

#### **6.1 Перечень учебно-методического обеспечения по дисциплине**

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц, режим доступа
1	Методические указания по изучению дисциплины

#### **6.2 Перечень учебных изданий, необходимых для освоения дисциплины \***

Электронные учебные издания в электронно-библиотечных системах (ЭБС)\*\*:

№ п/п	Автор, название, место издания, год издания, количество страниц	Ссылка на учебное издание в ЭБС
Основная:		

1	Зараменских, Е. П. Архитектура предприятия : учебник для бакалавриата и магистратуры / Е. П. Зараменских, Д. В. Кудрявцев, М. Ю. Арзуманян ; под ред. Е. П. Зараменских. — М. : Издательство Юрайт, 20189 — 410 с. — (Серия : Бакалавр и магистр. Академический курс).	biblio-online.ru
2	Большакова Е.И., Груздева Н.В. Основы программирования на языке Лисп: Учебное пособие. - М.: МАКС Пресс, 2010	<a href="http://www.recyclebin.ru/BMK/LISP/lisp.html">http://www.recyclebin.ru/BMK/LISP/lisp.html</a>
3	Гриценко Ю. Б. Архитектура предприятия: учебное пособие. 2011. – 256 с; Данилин А.В., Слюсаренко А.И., Учебный курс – Архитектура предприятия	<a href="http://www.intuit.ru/department/itmngt/entarc/">http://www.intuit.ru/department/itmngt/entarc/</a>
Дополнительная		
1	Ласковец С.В. Методология научного творчества [Электронный ресурс]: Учебное пособие. - Москва : Евразийский открытый институт, 2010. - 32 с]	<a href="http://www.biblioclub.ru/90384_Metodologiya_nauchnogo_tvorchestva_Uchebnoe_posobie.html">http://www.biblioclub.ru/90384_Metodologiya_nauchnogo_tvorchestva_Uchebnoe_posobie.html</a>
2	Гусева, А. И. Архитектура предприятия (продвинутый уровень): Конспект лекций / Гусева А.И. - Москва :КУРС, НИЦ ИНФРА-М, 2017. - 137 с.: - ISBN 978-5-16-105631-8.	<a href="https://znanium.com/catalog/product/762390">https://znanium.com/catalog/product/762390</a> (дата обращения: 17.03.2022).

### 6.3 Перечень электронных образовательных ресурсов \*

№ п/п	Электронный образовательный ресурс	Доступ в ЭОР (сеть Интернет, локальная сеть, авторизованный/свободный доступ)
1	Образовательная платформа Coursera. [Электронный ресурс]. - Режим доступа:-Загл. с экрана	<a href="https://www.coursera.org/">https://www.coursera.org/</a>
2	MachineLearning.ru	<a href="http://machinelearning.ru">http://machinelearning.ru</a>

### 6.4 Современные профессиональные базы данных, информационные справочные системы и лицензионное программное обеспечение

#### Современные профессиональные базы данных

<https://rosstat.gov.ru/>- Федеральная служба государственной статистики.

<https://cyberleninka.ru/>- научная электронная библиотека открытого доступа (OpenAccess).

<http://link.springer.com/> - полнотекстовая коллекция (база данных) электронных книг издательства SpringerNature.

<http://fcior.edu.ru/>- Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов.

<https://agris.fao.org/agris-search/index.do> - Международная информационная система по сельскохозяйственным наукам и технологиям.

<http://window.edu.ru/>- Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам»

#### Информационные справочные системы

1. Информационно-справочная система «Гарант». – URL: <https://www.garant.ru/>

2. Информационно-справочная система «Консультант Плюс». – URL: <http://www.consultant.ru/>

3. Федеральный образовательный портал "Информационно-коммуникационные технологии в образовании". – URL: <http://www.ict.edu.ru>

**Лицензионное программное обеспечение**  
 MicrosoftOffice (Access, Excel, PowerPoint, Word и т. д),  
 OpenOffice, Люникс (бесплатное программное обеспечение широкого класса),  
 система дистанционного обучения Moodle ([www.edu.rgazu.ru](http://www.edu.rgazu.ru)),  
 Вебинар (AdobeConnect v.8, Zomm, GoogleMeet, Skype, Мираполис), программное  
 обеспечение электронного ресурса сайта, включая ЭБС AgriLib и видеоканал  
 РГАЗУ(<http://www.youtube.com/rgazu>),  
 антивирусное программное обеспечение Dr. WEB DesktopSecuritySuite.

### 6.5 Перечень учебных аудиторий, оборудования и технических средств обучения\*\*

Предназначение помещения (аудитории)	Наименование корпуса, № помещения (аудитории)	Перечень оборудования (в т.ч. виртуальные аналоги) и технических средств обучения*
<i>Для занятий лекционного типа</i>	Учебно-административный корпус. Каб. 135. Учебная аудитория для проведения лекционных занятий (поточная). Учебно-административный корпус. Каб. 142. Учебная аудитория для занятий лекционного типа, семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы), для проведения групповых консультаций и индивидуальной работы обучавшихся с педагогическими работниками, для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации.	Специализированная мебель, набор демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, проектор EPSON EB-1880, экран настенный моторизированный SimSCREEN  Специализированная мебель, набор демонстрационного оборудования, персональные компьютеры 14 шт. на базе ASUSP5KPL-CM/2048 RAM/DDR2/Intel Core 2Duo E7500, 2,9 MHz/AtiRadeon HD 4350 512 Mb/HDD 250/Win7-32/MSOffice 2010/Acer V203H
<i>Для занятий семинарского типа, групповых консультаций, промежуточной аттестации</i>	Каб. 142. Учебная аудитория для занятий лекционного типа, семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы), для проведения групповых консультаций и индивидуальной работы обучавшихся с педагогическими работниками, для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации.	Специализированная мебель, набор демонстрационного оборудования, персональные компьютеры 14 шт. на базе ASUSP5KPL-CM/2048 RAM/DDR2/Intel Core 2Duo E7500, 2,9 MHz/AtiRadeon HD 4350 512 Mb/HDD 250/Win7-32/MSOffice 2010/Acer V203H
<i>Для самостоятельной работы</i>	Учебно-административный корпус. Помещение для самостоятельной работы. Читальный зал	Персональные компьютеры 11 шт. Выход в интернет, доступ в электронную информационно-образовательную среду университета

<p>Учебно-лабораторный корпус. Помещение для самостоятельной работы. Каб. 320.</p>	<p>Специализированная мебель, набор демонстрационного оборудования, персональные компьютеры 11 шт. Выход в интернет, доступ в электронную информационно-образовательную среду университета</p>
<p>Учебно-административный корпус. Каб. 105. Учебная аудитория для учебных занятий обучающихся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ</p>	<p>Специализированная мебель, набор демонстрационного оборудования. Автоматизированное рабочее место для инвалидов-колясочников с коррекционной техникой и индукционной системой ЭлСис 290; Автоматизированное рабочее место для слабовидящих и незрячих пользователей со стационарным видеоувеличителем ЭлСис 29 ON; Автоматизированное рабочее место для слабовидящих и незрячих пользователей с портативным видеоувеличителем ЭлСис 207 CF; Автоматизированное рабочее место для слабовидящих и незрячих пользователей с читающей машиной ЭлСис 207 CN; Аппаратный комплекс с функцией видеоувеличения и чтения для слабовидящих и незрячих пользователей ЭлСис 207 OS.</p>

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
МИНИСТЕРСТВА СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
**«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА  
ИМЕНИ В.И. ВЕРНАДСКОГО»**  
(Университет Вернадского)

**Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной  
аттестации обучающихся по дисциплине  
Архитектура предприятия**

Направление подготовки 38.04.05 Бизнес-информатика

Направленность (профиль) программы Бизнес-аналитика

Квалификация Магистр

Форма обучения **очная, очно- заочная, заочная**

Балашиха 2024г.

### 1. Описание показателей и критериев оценивания планируемых результатов обучения по учебной дисциплине

Компетенций	Индикатор сформированности компетенций	Уровень освоения*	Планируемые результаты обучения	Наименование оценочного средства
<p>ПК-2. Способен осуществлять сбор информации о состоянии аналитических работ в проекте, анализировать соответствие фактического состояния работ плановому состоянию</p>	<p><b>Знать (З):</b> способы сбора информации о состоянии аналитических работ в проекте, методы анализа соответствия фактического состояния работ плановому состоянию.  <b>Уметь (У):</b> определять причины отклонений от планов, выявлять проблемные ситуации в ходе работ.  <b>Владеть (В):</b> методами разработки мероприятий по компенсации отклонений, коррекции планов аналитических работ, решения проблемных ситуаций в ходе аналитических работ.</p>	<p><b>Пороговый (удовлетворительно)</b></p>	<p><b>знать:</b> способы сбора информации о состоянии аналитических работ в проекте, методы анализа соответствия фактического состояния работ плановому состоянию..  <b>уметь:</b> определять причины отклонений от планов, выявлять проблемные ситуации в ходе работ.  <b>владеть:</b> методами разработки мероприятий по компенсации отклонений, коррекции планов аналитических работ, решения проблемных ситуаций в ходе аналитических работ.</p>	
		<p><b>Продвинутый (хорошо)</b></p>	<p><b>Знает твердо:</b> способы сбора информации о состоянии аналитических работ в проекте, методы анализа соответствия фактического состояния работ плановому состоянию..  <b>Умеет уверенно:</b> определять причины отклонений от планов, выявлять проблемные ситуации в ходе работ.  <b>Владеет уверенно:</b> методами разработки мероприятий по компенсации отклонений, коррекции планов аналитических работ, решения проблемных ситуаций в ходе аналитических работ.</p>	
		<p><b>Высокий (отлично)</b></p>	<p><b>Имеет сформировавшееся систематические знания:</b> способы сбора информации о состоянии аналитических работ в проекте, методы анализа соответствия фактического состояния работ плановому состоянию..  <b>уметь:</b> определять причины отклонений от планов, выявлять проблемные ситуации в ходе работ.  <b>Имеет сформировавшееся систематическое умение:</b> определять причины отклонений от планов, выявлять проблемные ситуации в ходе работ.</p>	

			работ. <b>Показал сформировавшееся систематическое владение:</b> методами разработки мероприятий по компенсации отклонений, коррекции планов аналитических работ, решения проблемных ситуаций в ходе аналитических работ	
--	--	--	---	--

## 2. Описание шкал оценивания

### 2.1 Шкала оценивания на этапе текущего контроля

Форма текущего контроля	Отсутствие усвоения (ниже порогового)*	Пороговый (удовлетворительно)	Продвинутый (хорошо)	Высокий (отлично)
Выполнение практического задания	не выполнена или все задания решены неправильно	Решено более 50% задания, но менее 70%	Решено более 70% задания, но есть ошибки	все задания решены без ошибок
Реферат	не выполнена или все задания решены неправильно	Цель и задачи реферата достигнуты частично. Актуальность темы реферата определена неубедительно. В реферате выявлены значительные отклонения от требований методических указаний.	Цель и задачи выполнения реферата достигнуты. Актуальность темы реферата подтверждена. Реферат выполнен с незначительными отклонениями от требований методических указаний.	Цель написания реферата достигнута, задачи решены. Актуальность темы исследования корректно и полно обоснована. Реферат выполнен согласно требованиям.
Тест	Менее 51%	51-79%	80-90%	91% и более

### 2.2 Шкала оценивания на этапе промежуточной аттестации (зачет и экзамен, курсовая работа)

Форма промежуточной аттестации	Отсутствие усвоения (ниже порогового)	Пороговый (удовлетворительно)	Продвинутый (хорошо)	Высокий (отлично)
Выполнение итогового тестирования	Менее 51%	51-79%	80-90%	91% и более

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

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ**

**Раздел 1. . Тенденции развития информационных технологий**

**Примерные темы семинаров**

1. Эволюция индустрии ИТ и основные тенденции ее развития.
2. Процессный подход в управлении предприятием, переход к процессному подходу
3. Архитектурный подход как основа управления развитием информационных систем.

**КОМПЛЕКТ ЗАДАНИЙ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ**

**Раздел 2. Построение архитектуры организации**

Контрольная работа № 1. Вариант письменной работы.

1.Какой вклад в развитие психологии мышления внесли представители Гештальт психологии ?

2.Что такое инсайт (интуитивное озарение)? В рамках какой психологической теории был введен этот термин? В чем суть этой интеллектуальной операции? Приведите примеры интеллектуальных операций столь же высокого уровня абстракции.

3.Даны следующие выражения (формы) языка ARIS:

- a) (.X .Y)
- b) (!.X .Y)
- c) (.X !.Y)
- d) (!.X !.Y)
- e) ([1 .X] [3 .X] [5 .X])

Для каждого из них запишите эквивалентное выражение на языке EAP.

4.В чем суть и каков результат каждой из следующих процедур: извлечение знаний, приобретение знаний? Какие специалисты участвуют в их выполнении?

Контрольная работа № 2. Вариант письменной работы.

1.Дайте определения терминов: инженер знаний, экспертная система, интеллектуальный агент, естественный язык, смысл сообщения, лингвистический процессор, квазиреферирование.

2.Что такое эвристика? Что такое эвристические оценочные функции? В каких ситуациях они применяются? В чем заключается проблема допустимости алгоритма эвристического поиска?

3.Опишите основной цикл работы решателя экспертной системы, основанной на правилах продукций. Покажите на примере (3-4 правила, 1-2 факта), как выполняются этапы основного цикла. Какие изменения нужно внести в описание основного цикла для экспертных систем реального времени?

4.Перечислите (с краткой характеристикой и примерами) основные методы генерации текста.

### **Раздел 3. Стратегический аудит состояния информационных систем**

#### **Примерные темы докладов**

1. Перечислите основные виды ИТ- аудита и их цели.
2. В чем состоит цель стратегического ИТ - аудита?
3. Каковы его основные результаты?
4. Какая информация должна быть собрана в процессе его проведения?
5. Какие вопросы должны быть заданы представителям высшего руководства организации и руководителям функциональных подразделений?
6. Опишите типовое содержание итогового отчета.
7. Что входит в раздел "Краткая характеристика текущего состояния ИТ"?
8. Какова структура базовой анкеты, используемой для сбора информации?
9. Какова структура реестра действующих информационных систем?
10. Какие рекомендации хотело бы получить руководство организации по результатам стратегического ИТ - аудита?

### **Раздел 4. Разработка стратегии развития информационных систем**

#### **Практические задания**

#### **1 ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА № 1. ФОРМИРОВАНИЕ МИССИИ И СТРАТЕГИИ ПРЕДПРИЯТИЯ**

Задание: Построить бизнес-архитектуру предприятия.

Выполнение задания состоит из трех этапов.

I. Формирование общего представления о предприятии 1) Изучите совокупность факторов, влияющих на организационную структуру исследуемого предприятия.

2) Охарактеризуйте продукцию, выпускаемую предприятием.

3) Сформулируйте существующую стратегию предприятия. Попробуйте ответить на вопрос: «Какой цели подчинялась работа предприятия в последние 4–5 лет?».

II. Определение внутренних и внешних факторов, влияющих на развитие предприятия

1) Определите мотивацию потребителей продукции Вашего предприятия.

2) Определите доминирующую мотивационную характеристику персонала Вашего предприятия.

Попробуйте ответить на вопрос: «Для чего люди работают на данном предприятии?».

Мотивация работника во многом определяет результативность его труда.

3) Определите доминирующий мотив внешних инвесторов Вашего предприятия. 7

4) Оцените макроэкономические тенденции, оказывающие влияние на деятельность Вашего предприятия. В какой степени благополучие (неблагополучие) предприятия определяется общеэкономической конъюнктурой и политикой правительства?

5) Определите положение анализируемого предприятия на рынках сбыта и ресурсов. Является ли анализируемое предприятие монополистом на своем рынке?

III. Характеристика процессов, происходящих на предприятии

1) Сформулируйте основные принципы политики анализируемого предприятия по отношению к спросу (потребителям). Меняется ли что-то в политике производства, сбыта и цен, если происходят изменения на рынке сбыта. Каковы были бы ваши шаги в ответ на рост или падение спроса?

2) Сформулируйте основные принципы кадровой политики предприятия. Меняется ли что-то в кадровой политике предприятия, если происходят изменения на рынке и в производстве? Важна ли для Вас производительность Вашего предприятия? Если на нем имеется избыточная рабочая сила, то чем это вызвано?

3) Оцените направления структурных изменений, произошедших на Вашем предприятии, за последние три-пять лет. Как изменение сбытовой политики в результате действия рыночных факторов сказалось на структуре производимой предприятием продукции?

Изменилось ли и как использование материальных ресурсов после падения загрузки производства?

4) Охарактеризуйте применяемую на анализируемом предприятии технологию. Получает ли Ваше предприятие экономии на масштабах производства (т. е. растет ли прибыль на единицу продукции при увеличении объемов производства и сбыта)? Позволяет ли технология перейти с выпуска одного вида продукции на выпуск другого, с какими затратами и в какие сроки?

5) Охарактеризуйте стиль управления на Вашем предприятии. Доверяете ли Вы своим подчиненным или предпочитаете быть постоянно в курсе их дел, чтобы застраховаться от их ошибок (непрофессионализма)?

6) Оцените состояние капитала и инвестиционную привлекательность Вашего предприятия. Попробуйте выбрать и классифицировать основные факторы, отрицательно влияющие на состояние и структуру капитала. Можно ли нейтрализовать эти факторы, и каким образом?

7) Оцените возможные перспективы дальнейшего существования Вашего предприятия в рамках сложившейся стратегии. Достаточно ли жизнеспособна, с Вашей точки зрения, организационная структура, которая использовалась до сих пор на Вашем предприятии? Если нет, то, в каком направлении она может быть усовершенствована? Каковы основные проблемы, возникающие в связи с этим? Что является результатом выполнения задания?

Список предлагаемых к рассмотрению предприятий:

Вариант 1 – супермаркет; 8

Вариант 2 – крупное сельскохозяйственное предприятие;

Вариант 3 – нефтехимическое предприятие;

Вариант 4 – металлургический завод;

Вариант 5 – швейная фабрика;

Вариант 6 – инновационное предприятие по выпуску научно-технической продукции;

Вариант 7 – автомобильный концерн;

Вариант 8 – высшее учебное заведение;

Вариант 9 – концертный зал, театр или кинотеатр;

Вариант 10 – кондитерская фабрика;

Вариант 11 – электростанция;

Вариант 12 – транспортная компания;

Вариант 13 – банк;

Вариант 14 – туроператор;

Вариант 15 – страховая фирма;

Вариант 16 – строительное предприятие;

Вариант 17 – биржа;

Вариант 18 – крупное предприятие оптовой торговли с выходом на международный рынок;

Вариант 19 – предприятие по добыче полезных ископаемых;

Вариант 20 – предприятие по производству военного вооружения.

## 2 ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА № 2. ПОСТРОЕНИЕ АРХИТЕКТУРНОЙ МОДЕЛИ ЗАХМАНА

Задание: Построить модель Захмана к предприятию, выбранному на первом практическом занятии.

Теоретические сведения Модель Захмана преследует две основные цели:

1) логически разбить все описание архитектуры на отдельные разделы для упрощения их формирования и восприятия;

2) обеспечить возможность рассмотрения целостной архитектуры с выделенных точек зрения или соответствующих уровней абстракции.

В период опубликования работ Захмана в качестве традиционного подхода при

формировании описания системы использовалась концепция «жизненного цикла», включающего такие этапы, как планирование, анализ, проектирование, разработка, документирование, внедрение и промышленная эксплуатация.

На каждом из этих этапов рассматриваются вопросы, связанные как с функциями системы, так и с данными. Захман предложил вместо традиционного подхода, связанного с рассмотрением отдельных аспектов работы системы в различные моменты времени, использовать рассмотрение системы с различных перспектив.

Основная идея заключается в том, чтобы обеспечить возможность последовательного описания каждого отдельного аспекта системы в координации со всеми остальными. Собственно модель представляется в виде схемы – Модель Захмана

Схема – Модель Захмана

Данные ЧТО? Функции КАК? Сеть ГДЕ? Организации КТО? Расписание КОГДА? Стратегии ПОЧЕМУ?

Планировщик (1 уровень) Список важных понятий и объектов Список основных бизнес процессов Список мест нахождения Список организаций важных для бизнеса Список важных событий Список бизнес целей и стратегий Сфера действия (контекст)

Владелец, менеджер (2 уровень) Концептуальная модель данных Модель бизнес процессов Схема логистики Модель потока работ (workflow) Календарный план реализации Бизнес план Концептуальная модель предприятия

Конструктор, архитектор (3 уровень) Логическая модель данных Архитектура приложений Модель распределенной архитектуры Архитектура интерфейса пользователя Структура процессов Конкретизация ролей и бизнесправил Системная (логическая) модель

Проектировщик (4 уровень) Физическая модель данных Системный проект Технологическая архитектура Архитектура презентации Структуры управления Реализация ролей и бизнес-правил Технологическая (физическая) модель

Разработчик (5 уровень) Описание структуры данных Программный код Сетевая архитектура Архитектура безопасности Определение временных привязок Реализация бизнес логистики Детали реализации

Пользователь (6 уровень) Фактические базы данных Исполняемый код и инструкции к функциям Описание взаимодействия в сети Обученный персонал Список фактических бизнес событий Работающие правила Оценка функционирования

## **Раздел 5. Организация управления развитием информационных систем**

### **Примерные темы рефератов**

1. Какие решения принимает стратегический комитет по ИТ?
2. Сформулируйте роль службы ИТ.
3. Какие основные задачи решает служба ИТ?
4. Опишите базовую модель организационной структуры СИТ.
5. Опишите модели взаимодействия СИТ с компанией.
6. Какие функции выполняют элементы организационной структуры СИТ?
7. Перечислите обязательные функции СИТ.
8. Какие функции выполняет Стратегический комитет по ИТ?
9. Что определяет Положение о СИТ?
10. Какие виды планов определяют деятельность СИТ?
11. Какова процедура планирования деятельности СИТ?

### **Вопросы для промежуточной аттестации (экзамен) по дисциплине**

Для контроля усвоения данной дисциплины учебным планом предусмотрен экзамен (в соответствии с учебным планом), который проводится в устной форме. Задания содержат вопросы, в которых необходимо использовать теоретические знания и практическое задание, демонстрирующие способность применять методы системного анализа и моделирования для анализа архитектуры предприятий. На экзамен выносятся основные вопросы, рассматриваемые в рамках всего курса. Основой для определения оценки служит объем и уровень усвоения студентами материала, предусмотренного программой данного курса и подведения итогов по результатам выполнения заданий текущего контроля успеваемости

### **Список вопросов для подготовки к экзамену**

#### *Первые вопросы*

1. Что такое стратегическое управление информационными системами?
2. В чем заключаются основные отличия процессного подхода от функционального?
3. Назовите этапы развития ИТ, какой из этапов является революционным?
4. Каковы основные цели использования ИТ?
5. Перечислите проблемы и причины неудач при внедрении ИТ в организации.
6. В чем состоят задачи стратегических ИТ - консультантов?
7. Что такое стратегический ИТ - аудит?
8. Что понимается под архитектурой организации?
9. Что включает в себя ИТ - архитектура, каково ее место в архитектуре организации?
10. За счет чего архитектура обеспечивает более эффективное использование ИТ - систем?
11. Каковы основные причины использования архитектурного подхода? Как и во всех ли случаях устанавливается рыночное равновесие?
12. Перечислите основные цели и задачи построения архитектуры организации.
13. Каковы принципиальные отличия и что общего между структурным и объектно-ориентированным подходами к системному анализу и проектированию?
14. Перечислите основные диаграммные техники структурного и объектно-ориентированного подходов.
15. В чем заключается специфика языка ARIS?
16. В чем заключается основная идея метода Захмана?
17. Какие языки разработаны специально для описания архитектур организаций?
18. Перечислите основные этапы построения архитектуры организации.
19. Дайте характеристику инструментов моделирования, позволяющих построить наиболее полную архитектуру организации.
20. Перечислите основные особенности языка BPMN
21. Какая новая должность появилась в штатном расписании современной ИТ - службы организации?
22. Перечислите основные этапы метода планирования архитектуры EAP, выделите наиболее трудоемкие этапы
23. В чем заключается необходимость создания корпоративного стандарта описания архитектуры?
24. Перечислите основные методы сбора информации.
25. Перечислите и прокомментируйте разделы отчета по диагностике ИС.
26. Какие разделы включает ТЗ на систему?
27. Перечислите и охарактеризуйте наиболее распространенные подходы к управлению ИТ
28. Перечислите основные виды ИТ-аудита и их цели.
29. В чем состоит цель стратегического ИТ - аудита?
30. Каковы его основные результаты?
31. Какая информация должна быть собрана в процессе его проведения?
32. Какие вопросы должны быть заданы представителям высшего руководства организации и руководителям функциональных подразделений?

33. Опишите типовое содержание итогового отчета.
34. Что входит в раздел "Краткая характеристика текущего состояния ИТ"?
35. Какова структура базовой анкеты, используемой для сбора информации?
36. Какова структура реестра действующих информационных систем?
37. Какие рекомендации хотело бы получить руководство организации по результатам стратегического ИТ - аудита?
38. Приведите примеры определений миссии и целей организации.
39. Опишите структуру документа "Стратегия развития ИС".
40. Для чего нужна стратегия?
41. Какие роли выполняют ИС в деятельности организаций?
42. Каким образом описывается основная деятельность организаций?
43. Приведите пример описания профиля организации.
44. Какие исходные данные нужны для анализа состояния ИС?

*Вторые вопросы*

1. Какие методы применяются для сбора исходных данных?
2. Как выявляются информационные потребности руководителей и сотрудников?
3. Что такое матрица направлений развития ИС?
4. Как происходит приоритизация направлений развития ИС?
5. Какова структура портфеля проектов?
6. Что такое регистр ожидаемых результатов, какова его структура?
7. Как производится оценка ресурсов, необходимых для реализации проекта?
8. Какие функции должна выполнять служба ИТ?
9. Какие функции выполняет системный интегратор?
10. Какие решения принимает стратегический комитет по ИТ?
11. Сформулируйте роль службы ИТ.
12. Какие основные задачи решает служба ИТ?
13. Опишите базовую модель организационной структуры СИТ.
14. Опишите модели взаимодействия СИТ с компанией.
15. Какие функции выполняют элементы организационной структуры СИТ?
16. Перечислите обязательные функции СИТ.
17. Какие функции выполняет Стратегический комитет по ИТ?
18. Что определяет Положение о СИТ?
19. Какие виды планов определяют деятельность СИТ?
20. Какова процедура планирования деятельности СИТ?
21. Какова процедура формирования ИТ-бюджета и контроля его исполнения?
22. Какие функции выполняет проектный офис?
23. Что определяют регламенты взаимодействия службы с руководством, функциональными подразделениями и конечными пользователями?
24. Опишите состав организационно-технической документации по информационным системам.
25. Какова процедура отчетности СИТ?
26. Как производится оценка ее деятельности?
27. Каковы критерии выбора партнеров СИТ?
28. При каких условиях возникает необходимость в системном интеграторе?
29. В чем заключается суть понятия аутсорсинг? Приведите классификацию видов аутсорсинга.
30. Дайте определение ИТ-аутсорсингу. Какие группы услуг можно выделить в сфере ИТ- аутсорсинга? Приведите примеры основных поставщиков услуг ИТ-аутсорсинга.
31. Почему на промышленных предприятиях ИТ-функции часто рассматриваются как кандидаты для передачи на аутсорсинг?
32. Чем в современной практике обусловлено использование ИТ-аутсорсинга?
33. Какие формы партнерских взаимоотношений существуют в рамках аутсорсинговых контрактов?

34. Назовите основные этапы перехода к аутсорсингу.
35. В чем заключается стратегическое и экономическое обоснование принятия решения об аутсорсинге?
36. Что такое матрица аутсорсинга?
37. Какие типовые требования предъявляют к поставщику аутсорсинговых услуг?
38. Рассмотрите состав и содержание предконтрактных работ.
39. Какие основные положения входят в содержание контракта?
40. В чем заключается сущность соглашения об уровне предоставления услуг?
41. Какие модели ценообразования используются в аутсорсинговых контрактах?
42. Что определяет успех переходного периода?
43. В чем заключается суть управления исполнением аутсорсингового контракта?
44. Какие преимущества и недостатки характеризуют аутсорсинговую модель работы?