

**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации**  
**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение**  
**высшего образования**  
**«Владимирский государственный университет**  
**имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых»**  
**(ВлГУ)**

**Институт экономики и менеджмента**

(Наименование института)



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**АРХИТЕКТУРЫ ПРЕДПРИЯТИЯ**

(НАИМЕНОВАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ)

**направление подготовки / специальность**

**38.04.05 Бизнес-информатика**

(код и наименование направления подготовки (специальности))

**направленность (профиль) подготовки**

**«Предпринимательство и организация бизнеса в сфере информационных технологий»**

(направленность (профиль) подготовки))

г. Владимир

2022

## 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель освоения дисциплины – формирование целостного представления у магистрантов о месте и роли архитектуры предприятия в процессе исследования и практической разработки современных сложных систем, моделирующих проблемную ситуацию в предметной области

Задачи:

1. Формирование навыков, необходимых для полноценного участия в стратегических процессах организации, реализации возможности повышения эффективности бизнеса на основе информационных и коммуникационных технологий.

2. Формирование у магистрантов необходимых практических навыков для работы с современными методиками, моделями и программным обеспечением в рамках решения практических задач по созданию архитектуры.

3. Формирование практических навыков исследовательской работы студентов и осуществление научного подхода к разработке и управлению архитектурой предприятия.

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина «Архитектура предприятия» относится к базовой части учебного плана ОПОП магистратуры по направлению 38.04.05 «Бизнес-информатика», Б1.О.08.

## 3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП (компетенциями и индикаторами достижения компетенций)/

Формируемые компетенции (код, содержание компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине, в соответствии с индикатором достижения компетенции		Наименование оценочного средства
	Индикатор достижения компетенции (код, содержание индикатора)	Результаты обучения по дисциплине	
УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.1. Знает этапы жизненного цикла проекта, принципы формирования концепции проекта в рамках обозначенной проблемы, основные требования, предъявляемые к проектной работе и критерии оценки результатов проектной деятельности  УК-2.2. Умеет разрабатывать концепцию проекта, формулируя цель, задачи, актуальность, значимость (научную, практическую, методическую и иную в зависимости от типа проекта), ожидаемые результаты и возможные сферы их применения	Знает основные этапы жизненного цикла проекта с целью разработки эффективной архитектуры предприятия на базе существующих фреймворков  Умеет разрабатывать концепции проектов по совершенствованию и развитию архитектуры предприятия; формулируя стратегию и тактику развития архитектуры предприятия в условиях цифровой трансформации	Тестовые вопросы; ситуационные задачи; практико-ориентированное задание

	УК-2.3 Владеет навыками составления плана реализации проекта и контроля его выполнения	Владеет практическим навыками составления плана реализации проекта архитектуры предприятия и контроля его выполнения в целях его стратегического развития; навыками использования современных средств моделирования архитектуры предприятия	
ОПК-1. Способен разрабатывать стратегию развития информационных технологий и инфраструктуры предприятия и управлять ее реализацией	<p>ОПК-1.1. Знает теоретические основы разработки ИТ-стратегии и инфраструктуры предприятия</p> <p>ОПК-1.2. Умеет согласовывать ИТ-стратегии с бизнес-стратегией и формировать портфель ИТ-проектов</p> <p>ОПК-1.3. Владеет навыками управления портфелем проектов, реализующих ИТ-стратегию предприятия</p>	<p>Знает методы разработки и совершенствования информационной инфраструктуры предприятия с целью реализации ИТ-стратегии предприятия</p> <p>Умеет согласовать ИТ-стратегии для формирования портфеля ИТ-проектов, моделирования и совершенствования бизнес-процессов в архитектуре предприятия.</p> <p>Владеет практическими навыками управления портфелем проектов, реализующих ИТ-стратегию построения архитектуры будущего (архитектуры «как должно быть»)</p>	Тестовые вопросы; ситуационные задачи; практико-ориентированное задание

#### 4. ОБЪЕМ И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

Трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часа.

##### Тематический план форма обучения – заочная

№ п/п	Наименование тем и/или разделов/тем дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Контактная работа обучающихся с педагогическим работником				Самостоятельная работа	Формы текущего контроля успеваемости, форма промежуточной аттестации (по семестрам)
				Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	в форме практической подготовки		
<b>1</b>	<b>Архитектура предприятия: понятийный аппарат</b>								
1.1	Основные термины и определения	1	20	1	1			11	
1.2	Виды (типы) архитектуры предприятия	1	20	1	1			15	Рейтинг-контроль №1
<b>2</b>	<b>Современные методики описания архитектуры предприятия</b>								
2.1	Характеристика моделей и методик построения архитектуры предприятия	1	21	1	1			15	
2.2	Российские разработки в области построения архитектуры предприятия. Опыт применения	1	21	1	1			15	Рейтинг-контроль №2
<b>3</b>	<b>Процесс разработки архитектур</b>								
3.1	Архитектурный процесс	1	22	1	1			15	
3.2	Методики описания архитектурного процесса	1	22	1	1			15	
3.3	Научные подходы к описанию и ведению архитектурного процесса	1	22	2	2			15	Рейтинг-контроль №3
Всего за 1 семестр:				8	8			101	Экзамен (27)
Наличие в дисциплине КП/КР									
Итого по дисциплине				8	8			101	Экзамен (27)

## Содержание лекционных занятий по дисциплине

### Раздел 1. Архитектура предприятия: понятийный аппарат

#### *Тема 1. Основные термины и определения*

Эволюция представлений об архитектуре предприятия. Уровни абстракции в описании архитектуры предприятия. Понятие «архитектура предприятия». Стратегические цели и основные задачи предприятия. Характеристика целевой и текущей архитектуры предприятия. Архитектура «как есть». Архитектура будущего («как должно быть»).

#### *Тема 2. Виды (типы) архитектуры предприятия*

Элементы Архитектуры предприятия: домены (предметные области) архитектуры. Бизнес-архитектура: элементы, модели, инструменты описания. Архитектура информации: элементы, модели, инструменты описания. Архитектура приложений: элементы, модели, инструменты управления. Архитектура прикладных решений. Техническая архитектура предприятия. Технологическая архитектура: элементы, оценка состояния и требований. Адаптивная технологическая инфраструктура.

### Раздел 2. Современные методики описания архитектуры предприятия

#### *Тема 1. Характеристика моделей и методик построения архитектуры предприятия*

Модель Захмана. Модель «3D предприятия» Зиндера. Архитектурная методика META Group. Архитектурная методика Gartner. Методика TOGAF. Архитектура TEAF. Архитектура FEAF. Архитектура DoDAF. NASCIO Architecture Toolkit. Модель «4+1». Методики Microsoft.

#### *Тема 2. Российские разработки в области построения архитектуры предприятия. Опыт применения.*

Труды А.С. Лебедева, посвященные построению архитектуры предприятия. Сравнение работ Д. Захмана и А.С. Лебедева. Российская нормативно-правовая база в сфере построения архитектуры предприятия.

### Раздел 3. Процесс разработки архитектур

#### *Тема 1. Архитектурный процесс*

Характеристика основных элементов архитектурного процесса. Соотношение функционального и процессного подходов. Рассмотрение организации как системы. Процессное управление организацией. Документирование процесса. Иерархия понятия «процесс». Классификация процессов. Общая схема архитектурного процесса. Методы анализа процессов. Мониторинг процессов. Понятие о метрике процесса. Совершенствование процессов (business process improvement). Принципы построения и механизмы системы процессного управления. Центр процессного управления.

#### *Тема 2. Методики описания архитектурного процесса*

Методики описания архитектурного процесса. Основные семь шагов архитектурного процесса в соответствии с методикой Enterprise Architecture Planning (Стивена Спивака). Архитектурный процесс с точки зрения CobIT. Концепция управления бизнес-процессами (Business Process Management) и ее составные части.

#### *Тема 3. Научные подходы к описанию и ведению архитектурного процесса*

Системный подход. Эталонная модель RM-ODP. Техническая справочная модель TOGAF 9.1. Справочная модель интегрированной информационной инфраструктуры (II-IRM). Применение архитектуры и проекта системы.

## Содержание практических/лабораторных занятий по дисциплине

### Раздел 1. Архитектура предприятия: понятийный аппарат

#### **Тема 1. Основные термины и определения**

*Форма занятия – устный опрос, выполнение практико-ориентированного задания.*

Роль ИТ в бизнесе и обществе. Связь между потребителями и преимуществами использования ИТ. Эволюция представлений об архитектуре предприятия. Уровни абстракции в описании архитектуры предприятия. Понятие «архитектура предприятия». Стратегические цели и основные задачи предприятия. Характеристика целевой и текущей архитектуры предприятия. Архитектура «как есть». Архитектура будущего («как должно быть»). Элементы Архитектуры предприятия: домены (предметные области) архитектуры.

*Практико-ориентированное задание*

Составить в виде логической схемы «схему развития представлений об архитектуре предприятия». Схему сопроводить краткими пояснениями.

#### **Тема 2. Виды (типы) архитектуры предприятия**

*Форма занятия – устный опрос, доклады, выполнение практико-ориентированного задания.*

Принципы, модели и стандарты. Понятие «бизнес-архитектура». Основные вопросы, на которые отвечает модель архитектуры предприятия. Архитектура информации: элементы, модели, инструменты описания. Архитектура приложений: элементы, модели, инструменты управления. Архитектура прикладных решений. Техническая архитектура предприятия. Технологическая архитектура: элементы, оценка состояния и требований. Использование архитектуры шаблонов. SOA. MDA. Роль, специфика и использование стандартов.

*Практико-ориентированное задание*

Составить в виде логической схемы «схему эволюции понятия «архитектура предприятия». Схему сопроводить краткими пояснениями.

### Раздел 2. Современные методики описания архитектуры предприятия

#### **Тема 1. Характеристика моделей и методик построения архитектуры предприятия**

*Форма занятия – устный опрос, выполнение тестовых и практико-ориентированного задания.*

Модель Захмана. Архитектурная методика META Group Архитектурная методика Gartner. Методика TOGAF. Архитектура TEAF. Архитектура DoDAF. Методики Microsoft. Стратегическая модель архитектуры SAM. Архитектурные концепции и методики MS.

*Практико-ориентированное задание*

Заполнить таблицу «Элементы архитектура предприятия». При заполнении таблицы учесть, что трактовка одного и того термина может отличаться в различных аналитических агентствах (организаций, авторов подходов и т.д.)

Термин (элемент архитектуры)	Определение	Примечание
1. Бизнес-архитектура		
2. Архитектура приложений		
3. Архитектура уровня отдельных проектов		
4. Архитектура программного обеспечения		
5. Концептуальная архитектура		
6. Архитектура предприятия		

**Тема 2. Российские разработки в области построения архитектуры предприятия. Опыт применения.**

*Форма занятия – устный опрос, презентация, доклады, выполнение практико-ориентированного задания.*

Труды А.С. Лебедева, посвященные разработке архитектуры предприятия. Сравнение работ Д. Захмана, Зиндера и А.С. Лебедева. Нормативно-правовая база в сфере построения архитектуры предприятия. Российские ИТ-компании и их опыт построения собственной архитектуры предприятия. Использование ведущих мировых моделей и методик, адаптированных к российским условиям. Российский опыт ведения архитектурного процесса

*Практико-ориентированное задание*

Заполнить таблицу «Элементы архитектура предприятия». При заполнении таблицы учесть, что трактовка одного и того термина может отличаться в различных аналитических агентствах (организаций, авторов подходов и т.д.)

Термин (элемент архитектуры)	Определение	Примечание
1. Архитектура информационных технологий (ИТ-архитектура)		
2. Бизнес-архитектура		
3. Архитектура уровня отдельных проектов		
4. Архитектура программного обеспечения		
5. Логическая архитектура		
6. Архитектура данных		

**Раздел 3. Процесс разработки архитектур**

**Тема 1. Архитектурный процесс**

*Форма занятия – устный опрос, презентация, доклады, выполнение тестовых и ситуационных заданий*

Понятие архитектурного процесса. Цели и задачи разработки архитектуры предприятия. Общая схема архитектурного процесса. Процессный подход. Функциональный подход. Проектный подход. Процессно-ориентированная организация. Рассмотрение организации как системы. Общая схема архитектурного процесса. Методы анализа процессов. Мониторинг процессов. Совершенствование процессов. Зрелые и незрелые организации. Зрелость процесса

*Ситуационное задание (кейс)*

Используя шаблон бизнес-модели, предложенный А. Остервальдером, разработать бизнес модель предприятия

Ключевые партнеры	Ключевые виды деятельности	Ценностные предложения	Взаимоотношения с клиентами	Потребительские сегменты
	Ключевые ресурсы		Каналы сбыта	
Структура издержек			Потоки поступления доходов	

Размер предприятия, его отраслевую принадлежность студент выбирает самостоятельно по согласованию с преподавателем.

## **Тема 2. Методики описания архитектурного процесса**

*Форма занятия – устный опрос, презентация, доклады, выполнение тестовых и ситуационных заданий*

Подходы к организации процесса разработки архитектуры. Характеристика основных элементов архитектурного процесса. Методика ЕАР. Традиционный обычный подход. Сегментный подход. Подход статус-кво. Модель процесса разработки и использования архитектуры. Направления разработки архитектуры: "сверху-вниз" или "снизу-вверх". Оценка зрелости архитектуры предприятия. Оптимальный уровень детализации и распределения усилий в процессе создания архитектуры предприятия. Инструментальные средства для разработки и сопровождения архитектуры предприятия

*Ситуационное задание.* Для выбранного студентом предприятия обосновать необходимость использования предложенных в таблице подходов внедрения архитектуры предприятия, выявить их слабые и сильные стороны. Студент самостоятельно (по согласованию с преподавателем) осуществляет выбор предприятия, его размер и отраслевую принадлежность.

Подход	Преимущества	Недостатки	Примечания
1	2	3	4
«Сверху-вниз»			
«От сегмента»			
«Снизу-вверх»			

## **Тема 3. Научные подходы к описанию и ведению архитектурного процесса**

*Форма занятия – устный опрос, презентация, доклады, выполнение тестовых и ситуационных заданий*

Внедрения системы BPM. Основные семь шагов архитектурного процесса в соответствии с методикой Enterprise Architecture Planning. Архитектурный процесс с точки зрения CobiT. Основы подхода Business Process Management. Общая схема построения архитектуры предприятия. Методологии и стандарты архитектуры предприятия (ГОСТ, SADT). Методологии и стандарты архитектуры предприятия (RUP, ARIS)

*Ситуационное задание (пример кейса)*

Провести GAP-анализ, разработанной архитектуры предприятия и выполнить следующие задания. Предприятия, его размер и отраслевую принадлежность студент выбирает самостоятельно (по согласованию с преподавателем).

1. Выявить и провести структуризацию недостатков разработанной архитектуры предприятия, заполнив следующую таблицу.

Категория несоответствий	Характеристика несоответствий
Структурные	
Функциональные	
Культурные	

2. Предложить проекты для плана миграции архитектуры предприятия.



## **5. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ**

### **5.1. Текущий контроль успеваемости**

Текущий контроль успеваемости проводится в форме рейтинг-контроля три раза в семестр. Типовые задания для проведения текущего контроля приведены ниже.

#### **Рейтинг-контроль №1**

Выполните тестовые задания

1. Что относится к числу характерных изменений бизнеса, которые оказывают существенное влияние на использование информационных технологий?

а. Статическое состояние слияний и поглощений, приводящая к объективно необходимой интеграции различных информационных систем

б. Глобализация бизнеса, связанная с необходимостью объединения различных национальных процессов, данных и персонала

в. Отказ адаптивного стиля бизнеса, т.е. перехода от модели, основанной на имеющейся линейке продуктов

г. Увеличение характерных длительностей бизнес-процессов и виртуализация бизнеса.

2. Взаимосвязаны ли между собой бизнес-стратегии, архитектуры ИТ и ИТ-стратегии?

а. Связаны посредством прямых и обратных связей

б. Связаны только посредством обратных связей

в. Связаны только посредством прямых связей

г. Совсем не связаны, они представляют собой обособленные единицы

3. Выберите правильное определение термина «архитектура предприятия»?

а. Архитектура предприятия — это наиболее общее и всестороннее представление предприятия, как хозяйствующего субъекта, имеющего краткосрочные и долгосрочные цели ведения своей основной деятельности, определенные миссией на региональном и мировом рынке, и стратегией развития, внешние и внутренние ресурсы, необходимые для выполнения миссии и достижения поставленных целей, а также сложившиеся правила ведения основной деятельности (бизнеса).

б. Архитектура предприятия — это наиболее общее и всестороннее представление предприятия, как хозяйствующего субъекта, имеющего краткосрочные цели ведения своей основной деятельности, определенные миссией на региональном и мировом рынке, и стратегией развития, внешние и внутренние ресурсы, необходимые для выполнения миссии и достижения поставленных целей, а также сложившиеся правила ведения основной деятельности (бизнеса).

в. Архитектура предприятия — это наиболее общее и всестороннее представление предприятия, как хозяйствующего субъекта, имеющего долгосрочные цели ведения своей основной деятельности, определенные миссией на региональном и мировом рынке, и стратегией развития, внешние и внутренние ресурсы, необходимые для выполнения миссии и до-

стижения поставленных целей, а также сложившиеся правила ведения основной деятельности (бизнеса).

г. Архитектура предприятия — это наиболее общее и всестороннее представление предприятия, как хозяйствующего субъекта, имеющего краткосрочные и долгосрочные цели ведения своей основной деятельности, определенные миссией только на региональном рынке, необходимые для выполнения миссии и достижения поставленных целей, а также сложившиеся правила ведения основной деятельности (бизнеса).

4. Эволюцию термина «Архитектура предприятия» можно схематично представить в виде выражения

а. Архитектура предприятия (корпоративная архитектура)=Бизнес-архитектура-Корпоративная Информационно-Технологическая архитектура.

б. Архитектура предприятия (корпоративная архитектура)= Корпоративная Информационно-Технологическая архитектура – Бизнес-архитектура.

в. Архитектура предприятия (корпоративная архитектура)=Бизнес-архитектура/Корпоративная Информационно-Технологическая архитектура.

г. Архитектура предприятия (корпоративная архитектура)=Бизнес-архитектура+Корпоративная Информационно-Технологическая архитектура.

5. Какие аспекты не входят в понятие «эффективной архитектуры предприятия»?

а. Бизнес, включая движущие силы (ключевые факторы), видение и стратегию.

б. Организационные структуры и сервисы, которые требуются для реализации этого видения и стратегии.

в. Информация, системы и технологии, которые требуются для эффективной реализации этих сервисов.

г. Мероприятия, направленные на увеличение производственных площадей предприятия.

6. Что не входит в уровни абстракции архитектуры?

а. Архитектура предприятия.

б. ИТ.

в. Архитектура отдельных решений и систем.

г. Дизайн решения. Разработка решения.

7. Сколько основных представлений (предметных областей или доменов) обычно выделяют в составе архитектуры?

а. От четырех до семи основных представлений.

б. От восьми до двенадцати основных представлений.

в. От четырех до шести основных представлений.

г. От пяти до десяти основных представлений

1. Какие аспекты включает в себя Бизнес-архитектура?

а. Бизнес-стратегия, архитектура бизнес-процессов, показатели эффективности.

б. Бизнес-стратегия, стратегия развития, показатели эффективности.

в. Маркетинг, архитектура бизнес-процессов, показатели эффективности.

г. Бизнес-стратегия, показатели эффективности, расширение производственной базы.

2. Что является результатами процесса разработки архитектуры информации?

- а. Только документированное описание существующих источников данных
  - б. Только модели данных и описание существующих и планируемых информационных потоков, соответствующих интерфейсов, алгоритмов преобразования или консолидации данных, а также необходимые соглашения по уровню сервиса, связанного с передачей данных
  - в. Описание решений по организации хранения данных – от общих каталогов до витрин и хранилищ данных и используемые технологии и средства для преобразования и управления данными
  - г. Все выше перечисленные элементы
10. В чем основное назначение технологической архитектуры?
- а. Обеспечение надежных ИТ-сервисов, предоставляемых в рамках отдельных структурных подразделений предприятия и координируемых централизованно, как правило, департаментами информационных технологий.
  - б. Обеспечение надежных ИТ-сервисов, предоставляемых в рамках всего предприятия в целом и координируемых централизованно, как правило, департаментами информационных технологий.
  - в. Обеспечение ИТ-сервисов, предоставляемых в рамках отдельных групп предприятий, входящих в состав одной отрасли или комплекса народного хозяйства, и координируемых централизованно, как правило, департаментами информационных технологий.
- Обеспечение ИТ-сервисов, предоставляемых в рамках отдельных групп предприятий, входящих в состав различных отраслей и комплексов народного хозяйства, и координируемых централизованно, как правило, департаментами информационных технологий

## **Рейтинг-контроль №2**

Выполнить сравнение основных методик построения архитектуры предприятия, опубликованными аналитическими компаниями в виде таблицы, разработать критерии их применения, выявить достоинства и недостатки (презентация).

1. Модель Захмана.
2. Модель «3D предприятия» Зиндера.
3. Архитектурная методика META Group
4. Архитектурная методика Gartner.
5. Использование методики Gartner для построения архитектуры государственных структур.
6. Методика TOGAF.
7. Architecture Development Method (ADM).
8. Архитектура TEAF.
9. Архитектура FEAF.
10. Архитектура DoDAF.
11. NASCIO Architecture Toolkit .
12. Модель «4+1».
13. Методики Microsoft.
14. Стратегическая модель архитектуры SAM.
15. Архитектурные концепции и методики MS.

16. Труды А.С. Лебедева, посвященные построению архитектуры предприятия
17. Сравнение работ Д. Захмана и А.С. Лебедева.
18. Российская нормативно-правовая база в сфере построения архитектуры предприятия.

### **Рейтинг-контроль №3**

Выполните тестовые задание

1. Как связаны между собой ИТ-стратегия и архитектура ИТ:
  - а. Прямыми связями через поддержку бизнеса и обратными связями – через направления развития бизнесом
  - б. Прямыми связями через инфраструктуру сервиса и обратными связями – потребность и приоритеты
  - в. Прямыми связями через поддержку бизнеса и обратными связями – потребность и приоритеты
  - г. Прямыми связями через потребность и приоритеты и обратными связями – через инфраструктуру сервиса
2. Что является стратегическими обобщенными источниками преимуществ различных типов для приложений:
  - а. Изменения бизнеса и инновации; процесс реструктуризации бизнеса
  - б. Эффективность бизнеса; рационализация процессов и интеграция
  - в. Создание возможностей для изменения бизнеса
  - г. Эффективность бизнеса; исключение лишних процессов и уменьшение затрат
3. Какие основные законы действуют в настоящее время при оценке ИТ-архитектуры, по мнению Gartner G2:
  - а. Закон Гилдера, Закон Меткалфа, Закон Мура
  - б. Закон Гилдера, Закон спроса и предложения, Закон конкуренции
  - в. Закон Мура, Закон частного экономического равновесия, Закон убывающей отдачи
  - г. Закон Меткалфа, Закон накопления, Закон тенденции падения нормы прибыли
4. Все организации, Gartner предложил разделить на:
  - а. Два типа - А, В
  - б. Три типа - А, В, С
  - в. Четыре типа - А, В, С, D
  - г. Пять типов - А, В, С, D, F
5. Что описывает Архитектура прикладных систем:
  - а. Ключевые активы, связанные со структурированной и неструктурированной информацией, требующейся для бизнеса, включая расположение, время, типы файлов и баз данных и других информационных хранилищ
  - б. Системы, которые и обеспечивают необходимый функционал для реализации логики бизнес-процессов организации
  - в. Стратегию организации, структуры управления, требования, ограничения и правила, а также основные бизнес-процессы, включая взаимосвязи и зависимости между ними.
  - г. Описывает на уровне предприятия в целом то, как реализуются основные функции организации, включая организационные и функциональные структуры, роли и ответственности.

6. Для программной архитектуры традиционными являются следующие перспективы или уровни описания архитектуры:

- а. Концептуальная архитектура, логическая архитектура
- б. Концептуальная архитектура, физическая реализация, ИТ-архитектура
- в. Концептуальная архитектура, логическая архитектура, физическая реализация
- г. Логическая архитектура, физическая реализация

7. Кто является пользователями архитектуры предприятия:

- а. Профессионалы в области создания информационных систем
- б. Системные архитекторы и бизнес-аналитики
- в. Руководители, заинтересованные в систематическом, структурированном анализе проблем и возможностей

г. Все перечисленные выше пользователи

8. Уровень реализации интегрированной концепции архитектуры предприятия отвечает на вопрос:

а. С помощью каких решений и стандартов можно построить решение?

б. Как требования могут быть удовлетворены?

в. С помощью каких технологий, продуктов и каким образом можно построить решение?

г. В чем состоят общие требования и каково видение решения?

9. Выберите одно из неверных представлений об архитектуре:

а. Архитектура и проектировочные решения (дизайн систем) – это одно и то же

б. Архитектура – это только структура и ее нельзя оценить

в. Архитектура – это "плоское" понятие, и одного представления схемы описания архитектуры будет достаточно;

г. Все перечисленные выше утверждения являются неверными

10. Какой из представлений (доменов) архитектуры описывает деятельность организации с точки зрения ее ключевых бизнес-процессов:

а. Архитектура приложений

б. Архитектура информации (данных)

в. Бизнес-архитектура

г. Технологическая архитектура

11. В ходе разработки архитектуры информации не решаются следующие задачи:

а. Идентификация и инвентаризация существующих данных, включая определение их источников, процедур изменения и использования, ответственность, оценка качества

б. Идентификация межфункциональных процессов, которые являются первоочередными кандидатами на инновации, связанные с применением информационных технологий

в. Интеграция метаданных, что позволит обеспечить целостное представление данных из различных источников

г. Улучшение защиты данных на основе использования последовательных и согласованных мер, обеспечивающих, с одной стороны, защиту от несанкционированного доступа, а с другой – доступность данных для их использования на практике

12. Для широкого класса предприятий какие классы приложений можно выделить:

а. Базовые транзакционные (или вспомогательные, обеспечивающие, обслуживающие – utility)

- б. Информационные (дающие преимущества)
- в. Инновационные (стратегические)
- г. Все указанные выше

13. Выберите правильный состав «прикладных сервисов», входящих в базовую структуру шестерки архитектурных компонент (сервисов), по мнению Gartner:

а. Языки программирования (языки для программирования серверной части, языки для программирования клиентской части, интегрированные среды), средства разработки приложений, системы коллективной работы (средства групповой работы и электронной почты, средства управления документами), архитектура приложений (модель компонент, серверы приложений, серверы поддержки тонких клиентов), геоинформационные системы и средства

б. Системы управления базами данных (технологии баз данных и методы доступа к базам), хранилища данных (хранилища и витрины данных), системы поддержки принятия решений (Business Intelligence – средства анализа и средства подготовки отчетов)

в. Авторизация, аутентификация (внутренняя и внешняя аутентификация, PKI), сетевая безопасность (Network Firewall, Internet Firewall), физическая безопасность центров обработки данных, прочие сервисы безопасности (обнаружение вторжений, защита от вирусов)

г. Локальные сети (протоколы, кабельные системы, топология), глобальные сети (транспорт, протоколы), технологии доступа (пользователи с удаленным доступом, эмуляция терминалов и шлюзы, беспроводные технологии для локальных и глобальных сетей, интегрированные средства передачи данных и голоса, обеспечение доступности, средства видеоконференций), голосовые технологии (голос/данные поверх IP-протокола, голосовая почта), сетевое аппаратное обеспечение (концентраторы, маршрутизаторы и пр.).

14. Важность шаблонов для архитектуры предприятия в целом обусловлена следующими причинами:

а. Если используются корректные шаблоны, то вероятность получения адекватно работающей физической реализации архитектуры возрастает

б. Разработка и использование шаблонов в рамках предприятия в целом обеспечивает преимущества, связанные с их многократным использованием для решения различных проблем, что дает архитекторам возможности по использованию опыта и стандартизации решений при создании новых систем

в. Использование шаблонов отделяет логический уровень от физического уровня архитектуры, что позволяет создать долговременно работающие решения и придает гибкость, поскольку на последующем этапе эти достаточно постоянные конструкции могут быть связаны с конкретными технологическими решениями

- г. Всеми указанными причинами

15. Общий контекст разработки Архитектуры предприятия согласно отражает подходу NASCIO, имеет на плоскости вид:

- а. А. Квадрата
- б. Б. Треугольники
- в. В. Круга
- г. Г. Шестиугольника

16. В соответствии с методикой ADM Фаза D процесса разработки архитектуры включает в себя:

- а. А. Разработку бизнес-архитектуры предприятия
  - б. Б. Разработку архитектуры данных и архитектуры приложений
  - в. В. Разработку технологической архитектуры
  - г. Г. Формирование системы управления преобразованиями
17. Сколько типичных сфер интересов входит в состав стратегической модели архитектуры SAM:
- а. А. 8
  - б. Б. 10
  - в. В. 12
  - г. Г. 14
18. Какую из конфигураций инфраструктуры не описывает MSA:
- а. Проекты интеграции готовых решений, в частности системы управления ресурсами предприятия (ERP)
  - б. Вычислительный центр уровня подразделения (DDC – Departmental Data Center)
  - в. Вычислительный центр уровня предприятия (EDC – Enterprise Data Center)
  - г. Вычислительный центр Интернет-систем (IDC – Internet Data Center)
  - д. Вычислительный центр для высокомасштабируемых сервисов (HSSDS – Highly Scalable Services Data Center)
19. Что входит в разработку общего видения архитектуры предприятия:
- а. Описание технологических тенденций, важных для предприятия
  - б. Идентификация бизнес-требований и стратегий
  - в. Идентификация основных требований к информации и технологиям, которые важны с точки зрения реализации бизнес-стратегий
  - г. Идентификация требований к архитектуре предприятия в целом
  - д. Все перечисленные выше элементы
20. Выберите неправильный варианты соответствия реализации и описания архитектуры по TOGAF:
- а. Несоответствие
  - б. Неполное соответствие
  - в. Полное соответствие
  - г. Согласованность

**5.2. Промежуточная аттестация** по итогам освоения дисциплины производится в виде экзамена, который включает в себя ответы на теоретические вопросы.

#### ***Вопросы к экзамену по дисциплине***

1. Понятие архитектуры предприятия.
2. Миссия предприятия. Стратегические цели и задачи предприятия.
3. Целевая и текущая архитектура предприятия.
4. Управление портфелем информационных технологий.
5. Бизнес – архитектура предприятия.
6. ИТ - архитектура предприятия.
7. Информационная архитектура. Архитектура прикладных решений.
8. Техническая архитектура предприятия.

9. Цели и задачи архитектурного процесса.
10. Обоснование необходимости разработки архитектуры предприятия.
11. Основные семь шагов архитектурного процесса в соответствии с методикой Enterprise Architecture Planning (Стивена Спивака).
12. Архитектурный процесс с точки зрения CobiT.
13. Модель Захмана.
14. Модель «3D предприятия» Зиндера.
15. Архитектурная методика META Group: основные понятия и определения; описание методики; архитектурный процесс.
16. Архитектурная методика Gartner: основные понятия и определения; общее описание методики Gartner. Архитектурный процесс.
17. Использование методики Gartner для построения архитектуры государственных структур.
18. Методика TOGAF. Иерархия описаний архитектур TOGAF.
19. Архитектурные принципы TOGAF.
20. Модель «4+1» представления архитектуры.
21. Стратегическая модель архитектуры SAM.
22. Методики Microsoft.
23. Российский опыт построения архитектуры предприятия.
24. Труды Лебедева в рамках построения архитектуры предприятия
25. Классификация бизнес-процессов предприятия.
26. Эталонная и отраслевая модель построения архитектуры предприятия.
27. Обзор доменов эталонной модели предприятия.
28. Обзор доменов отраслевой модели предприятия.
29. Сервисно-ориентированная архитектура SOA.
30. Архитектура, управляемая моделями.
31. Архитектура, управляемая событиями.
32. Создание гибкой архитектуры.
33. Модель процесса разработки и использования архитектуры.
34. Направления разработки архитектуры: "сверху-вниз" или "снизу-вверх".
35. Обоснование необходимости проекта разработки архитектуры и факторы влияния.
36. Инструментальные средства для разработки и сопровождения архитектуры предприятия. Организация мониторинга технологий.

### **5.3. Самостоятельная работа обучающегося.**

Самостоятельная работа студентов по изучению дисциплины включает следующие виды работ: изучение материала, изложенного на лекции; изучение материала, вынесенного на практические занятия; подготовка к практическим занятиям, выполнение индивидуального задания (реферат), подготовка презентации доклада.

Самостоятельная внеаудиторная работа по курсу включает изучение учебной и научной литературы, повторение лекционного материала, подготовку к практическим занятиям, а также к текущему контролю и промежуточной аттестации. Практические занятия предусматривают совершенствование навыков работы с первоисточниками, изучения предметной специфики



курса. Вопросы, не рассмотренные на лекциях и практических занятиях, должны быть изучены магистрантами в ходе самостоятельной работы. Контроль самостоятельной работы магистров над учебной программой курса осуществляется в ходе практических занятий методом устного опроса или ответов на вопросы тем. В ходе самостоятельной работы каждый студент обязан прочитать основную и по возможности дополнительную литературу по изучаемой теме. Обучающийся должен готовиться к предстоящему практическому занятию по всем, обозначенным в программе вопросам. Не проясненные (дискуссионные) в ходе самостоятельной работы вопросы следует выписать в конспект лекций и впоследствии прояснить их на практических занятиях.

Самостоятельная работа выполняется студентом по заданию преподавателя, но без его непосредственного участия.

Видами заданий для внеаудиторной самостоятельной работы студента выступают:

для овладения знаниями:

- чтение текста (научных статей, монографий, дополнительной литературы, источник в сети Интернет);

составление плана текста;

- конспектирование текста;

- выписки из текста;

- работа со словарями и справочниками;

- учебно-исследовательская работа;

- подготовки научных статей и тезисов докладов на научные конференции.

для закрепления и систематизации знаний:

- работа с конспектом лекций (обработка текста);

- повторная работа над учебным материалом (электронного учебника, первоисточника, дополнительной литературы);

- составление плана и тезисов ответа на вопросы промежуточного контроля;

- аналитическая обработка текста (аннотирование, рецензирование, реферирование, конспект-анализ и др.);

- подготовка сообщений на практическом занятии и др. для формирования умений и навыков:

- подготовка сообщений по заданным темам;

- решение ситуационных и практико-ориентированных заданий.

Проработка вопросов, выносимых на самостоятельное изучение состоит в изучении, конспектировании и анализе литературных источников.

Методические рекомендации по самостоятельному изучению вопросов тем дисциплины:

1. Необходимо прочитать литературные источники, проанализировать качество и полноту изложения материала по изучаемым вопросам в литературных источниках.

2. Рекомендуется письменно составить свои вопросы к тексту (не менее трех).

3. Рекомендуется дать собственные комментарии прочитанному материалу, аргументацию своей интерпретации.

4. Контроль выполнения внеаудиторной самостоятельной работы осуществляется на практических занятиях, индивидуальных и групповых консультациях, защите реферата в виде доклада и его презентации (10-15 слайдов), экзамене.

## Требования по подготовке презентации

Общие требования к презентации:

- Презентация не должна быть меньше 10 слайдов.
- Первый лист – это титульный лист, на котором обязательно должны быть представлены: название проекта; название выпускающей организации; фамилия, имя, отчество автора; вуз, где учится автор проекта и его группа.
- Следующим слайдом должно быть содержание, где представлены основные части (моменты) презентации. Желательно, чтобы из содержания по гиперссылке можно перейти на необходимую страницу и вернуться вновь на содержание.
- Дизайн-эргономические требования: сочетаемость цветов, ограниченное количество объектов на слайде, цвет текста.
- Презентация не может состоять из сплошного не структурированного текста.
- Последними слайдами урока-презентации должны быть глоссарий и список литературы.

Создание презентации состоит из трех этапов:

*I. Планирование презентации* – это многошаговая процедура, включающая определение целей, формирование структуры и логики подачи материала. Планирование презентации включает в себя:

1. Определение целей.
2. Определение основной идеи презентации.
3. Подбор дополнительной информации.
4. Планирование выступления.
5. Создание структуры презентации.
6. Проверка логики подачи материала.
7. Подготовка заключения.

*II. Разработка презентации* – методологические особенности подготовки слайдов презентации, включая вертикальную и горизонтальную логику, содержание и соотношение текстовой и графической информации.

*III. Репетиция презентации* – это проверка и отладка созданной презентации.

### Примерная тематика самостоятельной работы (реферат)

#### Раздел 1. Архитектура предприятия: понятийный аппарат

##### Тема 1. Основные термины и определения

1. Актуальность проблемы разработки ИТ-стратегии и ИТ-архитектуры
2. Роль ИТ-стратегии и ИТ-архитектуры в изменениях бизнеса
3. Связь между потребностями бизнеса и преимуществами от использования ИТ
4. Изменение роли ИТ в бизнесе и обществе
5. Бизнес-стратегия и информационные технологии
6. Объекты реализации информационной системы.
7. Задачи, цели, содержание процесса моделирования архитектуры информационной системы предприятия.
8. Идентификация понятия Enterprise в области проектирования информационных систем как объекта реализации.
9. Архитектура предприятия: основные определения

10. Эволюция представлений об архитектуре предприятия
11. Контекст Архитектуры предприятия
12. Интегрированная концепция архитектуры предприятия
13. Анализ ключевых факторов, влияющих на архитектуру предприятия.
14. Архитектура предприятия: основные определения.
15. Понятие архитектуры предприятия (корпоративной архитектуры).
16. Эволюция представлений об архитектуре предприятия.
17. Основными этапами процесса построения архитектуры
18. Цикл выстраивания архитектуры предприятия
19. Архитектурная модель.
20. Архитектура и управление ИТ-портфелем

## **Тема 2. Виды (типы) архитектуры предприятия**

1. Архитектура информационных технологий (ИТ-архитектура)
2. Архитектура прикладных систем
3. Бизнес-архитектура
4. Архитектура приложений
5. Архитектура уровня отдельных проектов
6. Архитектура информационной системы
7. Архитектура программного обеспечения
8. Концептуальная архитектура
9. Логическая архитектура
10. Корпоративная архитектура
11. Архитектура данных
12. Архитектура предприятия
13. Системная архитектура
14. Понятие модели архитектуры информационной системы предприятия
15. Цель моделирования информационной системы
16. Этапы разработки модели.
17. Место модели архитектуры в процессе разработки информационной системы предприятия
18. Многоаспектность моделирования информационной системы предприятия
19. Понятие общей структуры модели информационной системы предприятия
20. Облачная архитектура

## **Раздел 2. Архитектура предприятия: понятийный аппарат**

### **Тема 1. Характеристика моделей и методик построения архитектуры предприятия**

1. Матрица Дж.А. Захмана. Эволюция матрицы Дж.А. Захмана.
2. Форма использования матрицы Дж.А. Захмана в процессе моделирования архитектуры информационной системы предприятия.
3. Уровень бизнес-архитектуры информационной системы предприятия в матрице Дж.А. Захмана.

4. Уровень моделей менеджмента информационной системы предприятия в матрице Дж.А. Захмана.
5. Модель «3D предприятия» Зиндера.
6. Методики Gartner 2001, 2002, 2003
7. Использование методики Gartner для построения архитектуры государственных структур.
8. Методика TOGAF.
9. Architecture Development Method (ADM).
10. Архитектура TEAF.
11. Архитектура FEAF.
12. Архитектура DoDAF.
13. Модель NASCIO Architecture Toolkit .
14. Модель «4+1».
15. Методики HP
16. Стратегическая модель архитектуры SAM.
17. Архитектурные концепции и методики MS
18. Основные подходы к моделированию на уровне бизнес-архитектуры информационной системы
19. Моделирование миссии предприятия с помощью иерархической и фасетной классификации целей и задач информационной системы
20. Понятие статических и динамических моделей. Основные подходы к моделированию на уровне моделей менеджмента информационной системы предприятия

**Тема 2. Российские разработки в области построения архитектуры предприятия. Опыт применения.**

1. Модели классификации бизнес-процессов предприятия ведущих консалтинговых ИТ-компаний мира
2. Модель PriceWaterhouseCoopers,
3. Модель AmericanProductivity&QualityCenter и ArturAndersen
4. Российские подходы к формированию структуры модели предприятия (Модель Репина).
5. Топология основного производственного процесса в контексте стандартизации бизнес-процессов.
6. Типовая модель основного бизнес-процесса ERP-системы в условиях производства на склад.
7. Типовая модель основного бизнес-процесса ERP-системы в условиях сборки на заказ.
8. Типовая модель основного бизнес-процесса ERP-системы в условиях производства на заказ.
9. Модель архитектуры предприятия А.С. Леонтьева
10. Сравнение моделей Леонтьева и Репина

### **Раздел 3. Процесс разработки архитектур**

#### **Тема 1. Архитектурный процесс**

1. Цели и задачи процесса разработки архитектуры предприятия
2. Общая схема архитектурного процесса
3. Разработка архитектуры предприятия в соответствии с методикой Спивака.
4. Методика разработки архитектуры предприятия "сверху-вниз"
5. Методика разработки архитектуры предприятия "снизу-вверх"
6. Управление и контроль процесса разработки архитектуры предприятия
7. Организационные структуры, связанные с разработкой архитектуры
8. Оценка затрат на разработку и сопровождение архитектуры предприятия
9. Gap-анализ (анализ несоответствий)
10. Модель развития элементов ИТ-архитектуры
11. Оценка зрелости архитектуры предприятия
12. Основные подходы к моделированию на уровне моделей менеджмента информационной системы предприятия.
13. Основы функционально-позадачного подхода к построению MIS
14. Функциональная идентификация ресурсов предприятия
15. Функциональная информационная система и подсистема
16. Информационные связи функциональных подсистем
17. Модель функциональной структуры
18. Модель производственной структуры
19. Модель организационной структуры
20. Модель информационно-функциональных взаимодействий
21. Модель функционального поведения

#### **Тема 2. Методики описания архитектурного процесса**

1. Процессный подход к построению информационных систем.
2. Процесс. Деятельность. Функция. Задача. Действие. Операция.
3. Объекты в процессах
4. Субъекты в процессах
5. Виды процессов на предприятии по отношению к информационной системе
6. Описание производственных и технологических процессов
7. Понятие бизнес-процессов
8. Модель М. Портера
9. Главный бизнес-процесс
10. Обеспечивающие бизнес-процессы
11. Параллельные бизнес-процессы
12. История развития языков функционального моделирования и моделирования процессов.
13. Методология SADT (IDEF0)
14. Применение сетей Петри для графического моделирования процессов в информационных системах.
15. Работа. Событие. Их взаимосвязь в сети Петри.
16. Язык моделирования DEM программной ERP-системы BaaN (InforERPLM).

17. Язык моделирования программной системы моделирования GRADEModeler.
18. Языки моделирования программной системы моделирования ARIS.
19. Язык моделирования eEPC. Объекты диаграмм. Связи в диаграммах. Пример моделирования.
20. Стандарт языка моделирования Business Process Model&Notation (BPMN). История создания языка. Стандартизация языка.
21. Язык моделирования BPMN.

### **Тема 3. Научные подходы к описанию и ведению архитектурного процесса**

1. Модель архитектуры информационной системы предприятия и его бизнес-процессов «как есть»
2. Оценка функциональности базового программного обеспечения MIS и ERP системы.
3. Эталонная (референтная) модель.
4. Виды организационных архитектур информационных систем.
5. Модель архитектуры информационной системы и бизнес-процессов «как будет».
6. Преобразование объектов и субъектов при разработке модели.
7. Модель формирования качества информации в информационных системах.
8. Раскрытие показателей качества информационной системы в документировании ее бизнес-процессов
9. Примеры моделирования архитектуры информационной системы и бизнес-процессов предприятия при построении информационных систем предприятия.
10. Моделирование сетей в программном продукте Riverbed Modeler Academic Edition
11. Инструментальная реализация архитектурных моделей предприятия на основе онтологии
12. «Стратегическое окно» для хорошей архитектуры.
13. IDEF-технологии
14. Понятие «паттерны», структура и их роль в процессе проектирования.
15. Виды паттернов.
16. Использование методологии моделирования и стандарт документирования процессов IDEF3.

Фонд оценочных материалов (ФОМ) для проведения аттестации уровня сформированности компетенций обучающихся по дисциплине оформляется отдельным документом.

## 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 6.1. Книгообеспеченность

Наименование литературы: автор, название, вид издания, издательство	Год издания	КНИГООБЕСПЕЧЕННОСТЬ
		Наличие в электронном каталоге ЭБС
<b>Основная литература*</b>		
Гусева, А. И. Архитектура предприятия (продвинутый уровень): Конспект лекций / Гусева А.И. - Москва: КУРС, НИЦ ИНФРА-М, 2018. - 137 с.:. - ISBN 978-5-16-105631-8.	2018	<a href="https://znanium.com/catalog/product/762390">https://znanium.com/catalog/product/762390</a>
Кондратьев, В. В. Управление архитектурой предприятия: конструктор регулярного менеджмента : учебное пособие и пакет мультимедийных приложений / В. В. Кондратьев. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2019. — 358 с. — (Управление производством). - ISBN 978-5-16-010401-0	2019	<a href="https://znanium.com/catalog/product/1002618">https://znanium.com/catalog/product/1002618</a>
Куликова, И. Ю. Архитектура предприятия : учеб. пособие / И. Ю. Куликова, Е. А. Уланов ; Владим. гос. ун-т им. А. Г. и Н. Г. Столетовых. –Владимир : Изд-во ВлГУ, 2020. –124 с.ISBN 978-5-9984-1112-0	2020	<a href="http://dspace.www1.vlsu.ru/bitstream/123456789/8289/1/01925.pdf">http://dspace.www1.vlsu.ru/bitstream/123456789/8289/1/01925.pdf</a>
<b>Дополнительная литература</b>		
Интеграция управления программой и системной инженерии: методы, инструменты и организационные системы для улучшения результативности интеграции / под ред. Эрика С. Ребентиша ; пер. с англ. В. К. Батоврина, Е. В. Батовриной, А. А. Ефремова ; под ред. В. К. Батоврина. - Москва : ДМК Пресс, 2020. - 584 с. - ISBN 978-5-97060-810-4.	2020	<a href="https://znanium.com/catalog/product/1225348">https://znanium.com/catalog/product/1225348</a>
Кожаринов, А. С. Моделирование и анализ информационных и бизнес-процессов в информационных системах: методические указания к выполнению курсовых работ / А. С. Кожаринов. - Москва : Изд. Дом НИТУ «МИСиС», 2018. - 72 с.	2018	<a href="https://znanium.com/catalog/product/1232212">https://znanium.com/catalog/product/1232212</a>
ИТ-консалтинг [Электронный ресурс] : учебное пособие / И. Б. Тесленко, А. М. Губернаторов, Н. В. Муравьева [и др.] ; Владимирский государственный университет имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых (ВлГУ) .- Владимир : ВлГУ, 2019 .- Заглавие с титула экрана .- Имеется печатная версия с вых. дан.: Владимир, ВлГУ, 2019.-88 с.: ил. -Свободный доступ в локальной сети университета .- ISBN 978-5-9984-1065-9	2019	<a href="http://dspace.www1.vlsu.ru/bitstream/123456789/8045/1/01865.pdf">http://dspace.www1.vlsu.ru/bitstream/123456789/8045/1/01865.pdf</a>

## 6.2. Периодические издания

1. <http://www.compress.ru> – Журнал «КомпьютерПресс».
2. <http://www.osp.ru/cw> – Журнал «ComputerWorld Россия».
3. <http://www.osp.ru/cio/#/home> – Журнал «Директор информационной службы».
4. <http://www.pcweek.ru> – Журнал «PC Week / RE (Компьютерная неделя)».
5. <http://www.infosoc.iis.ru> – Журнал «Информационное общество».
6. <http://www.crn.ru> – Журнал «CRN / RE (ИТ-бизнес)».
7. <http://www.cnews.ru> – Издание о высоких технологиях.

## 6.3. Интернет-ресурсы

1. [www.akm.ru](http://www.akm.ru) (Информационное агентство)
2. [www.economu.gov.ru](http://www.economu.gov.ru) (Министерство экономического развития и торговли)
3. [www.inme.ru](http://www.inme.ru) (Институт национальной модели экономики)
4. [www.rbc.ru](http://www.rbc.ru) (Информационное агентство РБК)
5. Архитектура предприятия. [Электронный ресурс]. URL: <http://www.intuit.ru/department/itmngt/entarc/>. Загл. с экрана. яз. русск. Режим доступа: свободный
6. Федеральный портал «Российское образование». – URL: <http://edu.ru/>
7. Федеральный образовательный портал «Экономика, социология, менеджмент». – URL: <http://ecsocman.edu.ru/>
8. Электронная библиотечная система ВлГУ. – URL: <http://library.vlsu.ru/>
9. Библиографическая и реферативная база данных научных публикаций Scopus. – URL: <http://www.scopus.com/>
10. База данных международных индексов научного цитирования Web of Science. – URL: [webofscience.com](http://webofscience.com)

## 7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Для реализации данной дисциплины имеются специальные помещения для проведения занятий лекционного типа, занятий практического типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы: аудитории, оснащенные мульти-медиа оборудованием, компьютерные классы с доступом в интернет, аудитории без специального оборудования.

Компьютерная техника, используемая в учебном процессе, имеет лицензионное программное обеспечение:

- Операционная система семейства Microsoft Windows.
- Пакет офисных программ Microsoft Office.
- Справочная правовая система «Консультант Плюс» (инсталлированный ресурс ВлГУ).

Примечание:

**Особенности организации обучения для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов.**

При необходимости обучающимся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов (по заявлению обучающегося) предоставляется учебная информация в доступных формах с учетом их индивидуальных психофизических особенностей.



Рабочую программу составил \_\_\_\_\_ к.э.н., доцент Куликова И.Ю.

Рецензент (представитель работодателя):

Начальник отдела информатизации арбитражного суда  
Владимирской области \_\_\_\_\_ Дигилин Д.Е.

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры БИЭ

протокол № 1 от «29» 08 2022 года.

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ д.э.н., профессор Тесленко И.Б.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании учебно-методической комиссии  
направления 38.04.05 «Бизнес-информатика»,

протокол № 1 от «29» 08 2022 года.

Председатель комиссии \_\_\_\_\_ д.э.н., профессор Тесленко И.Б.

**ЛИСТ ПЕРЕУТВЕРЖДЕНИЯ  
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

Рабочая программа одобрена на 20\_\_\_\_ / 20\_\_\_\_ учебный года

Протокол заседания кафедры № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ года

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_

Рабочая программа одобрена на 20\_\_\_\_ / 20\_\_\_\_ учебный года

Протокол заседания кафедры № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ года

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_

Рабочая программа одобрена на 20\_\_\_\_ / 20\_\_\_\_ учебный года

Протокол заседания кафедры № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ года

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_

**ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ**

в рабочую программу дисциплины

**«АРХИТЕКТУРА ПРЕДПРИЯТИЯ»**

образовательной программы направления подготовки 38.04.05 Бизнес-информатика,  
программа: «Предпринимательство и организация бизнеса в сфере информационных технологий»

Номер изменения	Внесены изменения в части/разделы рабочей программы	Исполнитель ФИО	Основание (номер и дата протокола заседания кафедры)
1			
2			
3			

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

*Подпись*

*ФИО*