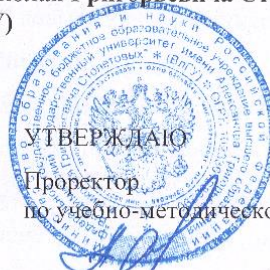


Министерство образования и науки Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего профессионального образования  
«Владимирский государственный университет  
имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых»  
(ВлГУ)



УТВЕРЖДАЮ

Проректор  
по учебно-методической работе

А.А.Панфилов

« 24 » 04 2015 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Архитектура предприятия

(наименование дисциплины)

Направление подготовки 38.04.05. «Бизнес-информатика»

Профиль/программа подготовки Предпринимательство и организация бизнеса в сфере информационных технологий

Уровень высшего образования магистратура

Форма обучения заочная

Курс	Трудоемкость зач. ед./ час.	Лекции, час.	Практич. занятия, час.	Лаборат. работы, час.	СРС, час.	Форма промежуточного контроля (экз./зачет)
1	3/108	10	2	4	65	Экзамен (27)
Итого	3/108	10	2	4	65	Экзамен (27)

Владимир 20 15

## **1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

Целями освоения дисциплины «Архитектура предприятия» являются:

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 целостного представления у магистрантов о месте и роли архитектуры предприятия в процессе исследования и разработки современных сложных систем, моделирующих проблемную ситуацию в предметной области.

## **2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО**

Дисциплина «Архитектура предприятия» относится к базовой части учебного плана ОПОП магистратуры по направлению 38.04.05 «Бизнес-информатика», программа «Предпринимательство и организация бизнеса в сфере информационных технологий». Изучение дисциплины обеспечивает формирование у магистрантов навыков работы с архитектурой предприятия, необходимых в дальнейшей профессиональной деятельности.

Дисциплина «Архитектура предприятия» входит в блок Б1.Б.3 учебного плана подготовки магистров направления «Бизнес-информатика». Курс изучается в первом семестре.

Логически дисциплина увязана с такими курсами как «Теория систем и системный анализ», «Управление жизненным циклом информационных систем», «Сетевая экономика», «Моделирование бизнес-систем», «Стратегическое управление бизнесом в сфере информационных технологий» и др.

Знания, полученные в рамках изучения данной дисциплины, могут быть применены при прохождении практик, выполнении научно-исследовательских работ, подготовке к научно-исследовательскому семинару и выпускной квалификационной работы (магистерской диссертации).

### **3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Процесс изучения дисциплины «Архитектура предприятия» направлен на формирование следующих профессиональных компетенций:

- способность разрабатывать стратегию развития архитектуры предприятия (ПК-4);
- способность управлять внедрением инноваций для развития архитектуры предприятия (ПК-17).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен демонстрировать следующие результаты образования:

1) Знать:

- понятие и уровни архитектуры предприятия (ПК-4);
- понятие и уровни архитектуры предприятия, основные подходы к проектированию архитектуры предприятия (ПК-17).

2) Уметь:

- управлять архитектурой предприятия (ПК-4);
- ставить цели и формулировать задачи, связанные с внедрением инноваций для развития архитектуры предприятия (ПК-17);

3) Владеть:

- базовыми навыками работы по созданию архитектуры предприятия в целях его стратегического развития (ПК-4);
- навыками управления внедрением инноваций для развития архитектуры предприятия (ПК-17).

#### 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов.

№ п/п	Раздел (тема) дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)						Объем учебной работы, с применением интерактивных методов (в часах/%)	Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра) Форма промежуточной аттестации (по семестрам)
				Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Контрольные работы	СРС	КП / КР		
<b>1</b>	<b>Архитектура предприятия: понятийный аппарат</b>										
1.1	Основные термины и определения	1	1-2	2				6	2/100		
1.2	Виды (типы) архитектуры предприятия	1	3-4	2				6	2/100		
<b>2</b>	<b>Современные методики описания архитектуры предприятия</b>										
2.1	Характеристика моделей и методик построения архитектуры предприятия	1	5-8	4				14	2/50	Рейтинг-контроль №1	
2.2	Российские разработки в области построения архитектуры предприятия. Опыт применения	1	9-10	2				4	2/100		
<b>3</b>	<b>Процесс разработки архитектур</b>										
3.1	Понятие архитектурного процесса	1	11-14	4				12	2/50	Рейтинг-контроль №2	
3.2	Методики описания архитектурного	1	15-18	4				12	2/50	Рейтинг-контроль №3	

процесса										
<b>Всего</b>			<b>18</b>				<b>54</b>		<b>12/67</b>	<b>Экзамен (36)</b>

## **5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ**

В соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению 38.04.05 «Бизнес-информатика» компетентностный подход к изучению дисциплины «Архитектура предприятия» реализуется путём проведения лекционных занятий с применением мультимедийных технологий.

Часть лекционного материала проводится в форме дискуссий. Преподавание дисциплины ведется с применением следующих видов образовательных технологий:

- информационные технологии;
- разрешение проблем;
- дискуссия;
- проблемное обучение;
- индивидуальное обучение;
- междисциплинарное обучение.

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

Текущий контроль знаний студентов производится в дискретные временные интервалы лектором, в следующих формах:

- выполнение практических заданий;
- дискуссий;
- тестирование;
- рейтинг-контроль.

Промежуточная аттестация студентов производится по результатам работы в 1 семестре в форме экзамена, который включает в себя ответы на теоретические вопросы.

Фонды оценочных средств, включающие типовые задания и методы контроля, позволяющие оценить знания по данной дисциплине, включены в состав УМК дисциплины.

### **ЗАДАНИЯ К РЕЙТИНГ - КОНТРОЛЮ**

#### **Рейтинг-контроль №1**

Защита доклада в виде презентации на одну из предложенных тем:

1. Роль информационных технологий в бизнесе и обществе.
2. Связь между потребителями и преимуществами использования информационных технологий.
3. Эволюция представлений об архитектуре предприятия.
4. Уровни абстракции в описании архитектуры предприятия.
5. Понятие «архитектура предприятия».
6. Стратегические цели и основные задачи предприятия.
7. Характеристика целевой и текущей архитектуры предприятия.
8. Архитектура «как есть».
9. Архитектура будущего («как должно быть»).
10. Элементы Архитектуры предприятия: домены (предметные области) архитектуры.
11. Принципы, модели и стандарты.
12. Понятие «бизнес-архитектура»
13. Бизнес-архитектура: элементы, модели, инструменты описания.
14. На какие вопросы отвечает модель архитектуры предприятия?
15. Архитектура информации: элементы, модели, инструменты описания.
16. Архитектура приложений: элементы, модели, инструменты управления.
17. Архитектура прикладных решений.
18. Техническая архитектура предприятия.
19. Технологическая архитектура: элементы, оценка состояния и требований.
20. Адаптивная технологическая инфраструктура.
21. Роль, специфика и использование стандартов.
22. Использование архитектуры шаблонов. SOA. MDA.
23. Из каких этапов состоит цикл разработки архитектуры.

## **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**

Дискуссия по предложенным тематикам (с приведением примеров российского и зарубежного опыта):

1. Подходы к организации процесса разработки архитектуры.

2. Характеристика основных элементов архитектурного процесса.

3. Методика EAP.

4. Процессно-ориентированная организация.

5. Соотношение функционального и процессного подходов. Рассмотрение организации как системы. Процессное управление организацией.

6. Определение понятия «бизнес-процесс».

7. Организация как совокупность процессов.

8. Документирование процесса.

9. Иерархия понятия «процесс». Классификация процессов.

10. Общая схема архитектурного процесса.

11. Методы анализа процессов.

12. Мониторинг процессов. Понятие о метрике процесса.

13. Совершенствование процессов (business process improvement).

14. Зрелые и незрелые организации. Зрелость процесса.

15. Принципы построения и механизмы системы процессного управления.

16. Методические и организационные аспекты системы процессного управления.
17. Центр процессного управления.
18. Результаты внедрения системы BPM.
19. Основные семь шагов архитектурного процесса в соответствии с методикой Enterprise Architecture Planning (Стивена Спивака).
20. Архитектурный процесс с точки зрения CobIT.
21. Основы подхода Business Process Management (BPM).
22. Реинжиниринг (business process reengineering).

### **Самостоятельная работа студентов (СРС)**

Самостоятельная работа магистрантов является неотъемлемой частью процесса подготовки магистра. Она направлена на усвоение системы научных и профессиональных знаний, формирования умений и навыков, приобретение опыта самостоятельной творческой деятельности. СРС помогает формировать культуру мышления, расширять познавательную деятельность.

Виды самостоятельной работы по курсу:

- а) по целям: подготовка к лекциям, к рейтингам, НИР и НИС;
- б) по характеру работы: изучение литературы, конспекта лекций, выполнение заданий и тестов, подготовка доклада, презентаций.

#### *Примерная тематика самостоятельной работы*

1. Архитектура предприятия: понятийный аппарат
2. Виды (типы) архитектуры предприятия.
3. Целевая и текущая архитектура предприятия.
4. Бизнес-архитектура предприятия.
5. ИТ-архитектура предприятия.
6. Информационная архитектура.
7. Архитектура прикладных решений.
8. Техническая архитектура предприятия. Архитектура «как есть».
9. Архитектура будущего («как должно быть»).
10. Современные методики описания архитектуры предприятия
11. Характеристика моделей и методик построения архитектуры предприятия.
12. История разработок и развития методик построения архитектуры предприятия.
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. Методика TOGAF (The Open Group Architecture Framework). Иерархия описаний архитектур TOGAF.
18. Architecture Development Method (ADM). Пути развития архитектуры предприятия. Типичные пользователи.
19. Архитектура TEAF.
20. Архитектура FEAF.
21. Архитектура DoDAF.
22. Архитектурные принципы (TOGAF).
23. Модель «4+1» представления архитектуры.
24. Стратегическая модель архитектуры SAM. Методики Microsoft.
25. Российские разработки в области построения архитектуры предприятия. Опыт применения.
26. Труды А.С. Лебедева. Сравнение работ Д. Захмана и А.С. Лебедева.
27. Связь архитектуры предприятия с системным мышлением, бизнес кибернетикой и управлением знаниями.
28. Российский опыт построения архитектуры предприятия компаниями различных отраслей промышленности.
29. Российская нормативно-правовая база в сфере построения архитектуры предприятия.
30. Адаптация зарубежных стандартов и методик под российскую нормативную базу.
31. Процесс разработки архитектур
32. Понятие архитектурного процесса.
33. Цели и задачи архитектурного процесса.
34. Обоснование необходимости разработки архитектуры предприятия.
35. Цикл разработки архитектуры.
36. Процессы, управляющие процессами.
37. Новые типы процессов - процессы соответствия.
38. Проекты по разработке стратегии.
39. Методики описания архитектурного процесса.
40. Основные семь шагов архитектурного процесса в соответствии с методикой Enterprise Architecture Planning (Стивена Спивака).

41. Архитектурный процесс с точки зрения CobIT.
42. Концепция управления бизнес-процессами (Business Process Management) и ее составные части.

### **Вопросы к экзамену**

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. Классификация бизнес-процессов предприятия.
24. Эталонная и отраслевая модель построения архитектуры предприятия.
25. Обзор доменов эталонной модели предприятия.
26. Обзор доменов отраслевой модели предприятия.

27. Сервисно-ориентированная архитектура SOA.
28. Архитектура, управляемая моделями.
29. Архитектура, управляемая событиями.
30. Создание гибкой архитектуры.
31. Модель процесса разработки и использования архитектуры.
32. Направления разработки архитектуры: "сверху-вниз" или "снизу-вверх".
33. Обоснование необходимости проекта разработки архитектуры и факторы влияния.
34. Инструментальные средства для разработки и сопровождения архитектуры предприятия.
35. Организация мониторинга технологий.

## **7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

*а) основная литература (имеется в наличии в библиотеки ВлГУ):*

1. Управление архитектурой предприятия: Учебное пособие. Пакет мультимедийных приложений/Кондратьев В. В. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 358 с. - ISBN 978-5-16-010401-0. – Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=486883>
2. Лукьянов Б.В. Архитектура предприятия [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Лукьянов Б.В., Лукьянов П.Б.— Электрон. текстовые данные.— М.: Русайнс, 2015.— 134 с. - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/48872>
3. Архитектура корпоративных информационных систем / Астапчук В.А., Терещенко П.В. - Новосиб.: НГТУ, 2015. - 75 с.: ISBN 978-5-7782-2698-2– Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=546624>

*б) дополнительная литература (имеется в наличии в библиотеки ВлГУ):*

1. Гриценко Ю.Б. Архитектура предприятия [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Гриценко Ю.Б.— Электрон. текстовые данные.— Томск: Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, 2011.— 264 с. - Режим доступа: Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/14005>. — ЭБС «IPRbooks»
2. Информационные технологии и управление предприятием [Электронный ресурс] / Баронов В. В., Калянов Г. Н., Попов Ю. Н., Титовский И. Н. - М.: ДМК Пресс, 2009 (Серия "БизнесПРО")." - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN5984530090.html>
3. Финансовая архитектура компаний. Сравнительные исслед. на развитых и развив. рынках: Моногр./ И.В. Ивашковская и др.; Под науч. ред. И.В. Ивашковской. - М.: ИНФРА-М, 2014. - 238 с.: 60x90 1/16. - (Научная мысль). (п) ISBN 978-5-16-009847-0, 500 экз. – Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=459546>

*в) 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.

*г) интернет-ресурсы*

1. [www.akm.ru](http://www.akm.ru) (Информационное агентство)
2. <http://economics.edu.ru> (Образовательный портал)
3. [www.economy.gov.ru](http://www.economy.gov.ru) (Министерство экономического развития и торговли)
4. [www.gks.ru](http://www.gks.ru) (Госкомстат)
5. [www.inme.ru](http://www.inme.ru) (Институт национальной модели экономики)
6. [www.iet.ru](http://www.iet.ru) (Институт экономики переходного периода)
7. [www.imf.ru](http://www.imf.ru) (МВФ)
8. [www.rbc.ru](http://www.rbc.ru) (Информационное агентство РБК)
9. <http://www.osp.ru>/Официальный сайт журнала "Директор информационной службы"
10. <http://expert.ru/expert/>. Официальный сайт журнала "Эксперт" -
11. ProjectExpert. <http://www.expert-systems.com> Консалтинговая компания «Эксперт Системс». Официальный сайт компании «Эксперт Системс»: сайт по программному продукту
12. <http://www.unido.org>. UNIDO. Официальный сайт комитета организации объединенных наций по промышленному развитию: сайт по программному продукту COMFAR:
13. Архитектура предприятия. [Электронный ресурс]. URL: <http://www.intuit.ru/department/itmngt/entarc/>. Загл. с экрана. яз. русск. Режим доступа: свободный
14. Gartner: Gartner Identifies the Top 10 Strategic Technologies for 2011/ URL: <http://www.gartner.com/it/page.jsp?id=1454221>.
15. Introducing The Open Group Architecture Framework (TOGAF), <http://www.ibm.com>.
16. The Zachman Framework™: A Concise Definition, <http://zachmaninternational.com>.
17. <http://www.studentlibrary.ru/>
18. <http://znanium.com/>
19. <http://www.iprbookshop.ru/>

20. <http://e.lib.vlsu.ru/>

## **8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

Лекционные занятия:

- а. учебная аудитория (214-6, 307-6) с мультимедийным оборудованием
- б. курс лекций по дисциплине в электронном виде.

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению 38.04.05 «Бизнес-информатика», программа «Предпринимательство и организация бизнеса в сфере информационных технологий»

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

Рецензент:

генеральный директор ООО «СТРОЙИМПОРТ» \_\_\_\_\_ Янчак А.В.

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры БИЭ

протокол № 8 от «27» 04 2015 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 № 8 от «27» 04 2015 года.

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

#### ЛИСТ ПЕРЕУТВЕРЖДЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Рабочая программа одобрена на 2015-2016 учебный год.

Протокол заседания кафедры № 1 от 31.08.2015 года.

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_

Рабочая программа одобрена на 2016-2017 учебный год.

Протокол заседания кафедры № 1 от 30.08.2016 года.

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_

Рабочая программа одобрена на 2017-2018 учебный год.

Протокол заседания кафедры № 1 от 28.08.2017 года.

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_