

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)



УТВЕРЖДАЮ
Проректор
по образовательной деятельности

А.А.Панфилов

« 30 » 08 2019 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Архитектура предприятия

Направление подготовки -38.03.05 Бизнес-информатика

Профиль/программа подготовки - «Информационно-аналитическое обеспечение
предпринимательской деятельности»

Уровень высшего образования - бакалавриат

Форма обучения - очная

Семестр	Трудоемкость зач. ед./ час.	Лекции, час.	Практич. занятия, час.	Лаборат. работы, час.	СРС, час.	Форма промежуточной аттестации (экз./зачет/зачет с оценкой)
2	4/144	36	36		36	Экзамен (36)
Итого	4/144	36	36		36	Экзамен (36)

Владимир 2019

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целями освоения дисциплины:

- освоение терминологии и понятийного аппарата, целостной системы теоретических знаний, необходимых для работы с архитектурой предприятия в целом и ее отдельными составляющими элементами;
- формирование целостного представления о месте и роли архитектуры предприятия, методах и средствах управления ею;
- привитие умений построения архитектуры предприятия;
- формирование практических навыков принятия управленческих решений, направленных на повышение эффективности деятельности организации.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

Дисциплина «Архитектура предприятия» относится к базовой части. Пререквизиты дисциплины: «Математика», «Информатика».

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП

Код формируемых компетенций	Уровень освоения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине характеризующие этапы формирования компетенций (показатели освоения компетенции)
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>
(ОПК- 3) - способность работать с компьютером как средством управления информацией, работать с информацией из различных источников, в том числе в глобальных компьютерных сетях	Частичное освоение компетенции	В результате освоения дисциплины обучающийся должен демонстрировать следующие результаты образования: 1. Знать: - общие принципы работы с компьютером как средством управления информацией; основные методы работы с информацией в глобальных компьютерных сетях. 2. Уметь: - пользоваться сервисными и прикладными программами; применять основные принципы работы с информацией в глобальных компьютерных сетях. 3. Владеть: - навыками работы с компьютером, приемами обработки информации из различных источников, в том числе в глобальных компьютерных сетях.

(ПК-15) - уметь проектировать архитектуру электронного предприятия	Частичное освоение компетенции	В результате освоения дисциплины обучающийся должен демонстрировать следующие результаты образования: 1) Знать: концептуальные основы архитектуры электронного предприятия и требования к проектированию архитектуры бизнеса и построения системы управления процессами. 2) Уметь: анализировать и оценивать архитектуру электронного предприятия. систему управления бизнес-процессами. 3) Владеть: методами разработки и совершенствования архитектуры предприятия, в том числе и электронного.
--	--------------------------------	---

4. ОБЪЕМ И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часа.

№ 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		
1	Тема 1. Информационные технологии и архитектура предприятия.	2	1-4	8	8	-	-	8		8/50	
2	Тема 2. Моделирование и разработка архитектуры предприятия.	2	5-10	12	10	-	-	12		11/50	Рейтинг-контроль №1
3	Тема 3. Архитектура предприятия и процессный подход.	2	11-14	8	8	-	-	8		8/50	Рейтинг-контроль №2
4	Тема 4. Управление бизнес-процессами на предприятии.	2	15-18	8	10	-	-	8		9/50	Рейтинг-контроль №3
Всего за 2 семестр:				36	36			36		36 (50%)	Экзамен (36)
Наличие в дисциплине КП/КР											
Итого по дисциплине				36	36			36		36(50%)	Экзамен (36)

Содержание лекционных занятий по дисциплине

Тема 1. Информационные технологии и архитектура предприятия.

Понятие архитектуры предприятия. Стратегические цели и задачи предприятия. Бизнес-архитектура предприятия. ИТ-архитектура предприятия. Информационная архитектура (EIA). Архитектура прикладных решений (ESA). Техническая архитектура предприятия (ETA).

Тема 2. Моделирование и разработка архитектуры предприятия.

Общая схема архитектурного процесса. Принципы построения архитектуры предприятия. Современные методики описания архитектуры предприятия. Модель Захмана. Модель META Group. Модель Gartner. Модель TOGAF. Методики Microsoft.

Тема 3. Архитектура предприятия и процессный подход.

Основы теории управления организацией. Функциональное управление и функционально-ориентированная организация. Понятие процесса. Процессно-ориентированная организация. Соотношение функционального и процессного подходов. Рассмотрение организации как системы. Процессное управление организацией. Организация как совокупность процессов. Определение понятия «бизнес-процесс». Классификация процессов. Документирование процесса. Свойства процесса. Показатели процесса. Мониторинг процесса.

Тема 4. Управление бизнес- процессами на предприятии.

Моделирование деятельности и моделирование процессов. Модели, атрибуты моделей, действия над моделями, типы моделей. Объекты, свойства объектов. Связи, свойства связей. Техническая реализация методологии моделирования. Методы анализа процессов. Мониторинг процессов. Понятие о метрике процесса. Реинжиниринг (Business Process Reengineering). Совершенствование процессов (Business Process Improvement). Основы подхода Business Process Management (BPM). Результаты внедрения системы BPM.

Содержание практических занятий по дисциплине

Тема 1. Информационные технологии и архитектура предприятия.

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. Анализ ключевых факторов, влияющих на архитектуру предприятия.
5. Архитектура предприятия: основные определения.
6. Понятие архитектуры предприятия (корпоративной архитектуры).
7. Эволюция представлений об архитектуре предприятия.

Тема 2. Моделирование и разработка архитектуры предприятия

1. Уровни абстракции (перспективы) в описании архитектуры предприятия.

Архитектура и управление ИТ-портфелем.

2. Архитектура предприятия в России.
3. Архитектура и управление ИТ-портфелем.
4. Общие элементы определений "архитектуры предприятия" и основные заблуждения. Элементы архитектуры предприятия.
5. Бизнес-архитектура и архитектура информации Домены (предметные области) архитектуры.
6. Контекст и основные элементы бизнес-архитектуры.
7. Контекст и основные элементы архитектуры информации.
8. Принципы, модели и стандарты в рамках архитектуры предприятия.
9. Основные модели и инструменты описания бизнес-архитектуры.
10. Основные модели и инструменты описания архитектуры информации.

Тема 3. Архитектура предприятия и процессный подход

1. Цели и задачи разработки архитектуры предприятия.
2. Общая схема архитектурного процесса.
3. Модель процесса разработки и использования архитектуры.
4. Направления разработки архитектуры: "сверху-вниз" или "снизу-вверх".
5. Оценка зрелости архитектуры предприятия.
6. Оптимальный уровень детализации и распределения усилий в процессе создания архитектуры предприятия.
7. Инструментальные средства для разработки и сопровождения архитектуры предприятия.

Тема 4. Управление бизнес- процессами. Методики построения архитектуры предприятия

1. Контекст разработки архитектуры предприятия.
2. Модель Захмана.
3. Структура и модель описания ИТ-архитектуры Gartner.
4. Методика META Group.
5. Методика TOGAF.
6. Методика NASCIO
7. Модель "4+1" представления архитектуры.
8. Стратегическая модель архитектуры SAM.
9. Архитектурные концепции и методики Microsoft.
10. Сравнение различных методик. Рекомендации, касающиеся использования

методик.

5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

В соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению 38.03.05 Бизнес-информатика, профиль «Информационно-аналитическое обеспечение предпринимательской деятельности» компетентностный подход к изучению дисциплины «Архитектура предприятия» реализуется путём проведения лекционных и практических занятий с применением мультимедийных технологий.

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

- интерактивная лекция (тема №1-4);
- информационные технологии (тема № 2,3,4);
- разрешение проблем (тема № 2);
- работа в команде (тема № 4);
- анализ ситуаций (тема № 3);

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

Текущий контроль успеваемости (рейтинг-контроль 1, рейтинг-контроль 2, рейтинг-контроль 3). Типовые тестовые задания для проведения текущего контроля приведены ниже.

Рейтинг-контроль №1

Защита доклада в виде презентации на одну из предложенных тем:

1. Роль ИТ в бизнесе и обществе.
2. Связь между потребителями и преимуществами использования ИТ.
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. Характеристика основных методик построения архитектуры предприятия, опубликованными аналитическими компаниями.
2. Модель Захмана.
3. Модель «3D предприятия» Зиндера.
4. Архитектурная методика META Group
5. Архитектурная методика Gartner: основные понятия и определения.
6. Использование методики Gartner для построения архитектуры государственных структур.
7. Методика TOGAF.
8. Архитектурные принципы TOGAF.
9. Architecture Development Method (ADM).
10. Архитектура TEAF.
11. Архитектура FEAF.
12. Архитектура DoDAF.
13. NASCIO Architecture Toolkit .
14. Модель «4+1» .
15. Методики Microsoft.

16. Стратегическая модель архитектуры SAM
17. Архитектурные концепции и методики MS.
18. Российские разработки в области построения архитектуры предприятия.
19. Труды А.С. Лебедева, посвященные построению архитектуры
20. Сравнение работ Д.Захмана и А.С. Лебедева.
21. 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. Процессно-ориентированная организация.
3. Соотношение функционального и процессного подходов. Рассмотрение организации как системы. Процессное управление организацией.
4. Определение понятия «бизнес-процесс».
5. Организация как совокупность процессов.
6. Документирование процесса.
7. Иерархия понятия «процесс». Классификация процессов.
8. Общая схема архитектурного процесса.
9. Методы анализа процессов.
10. Мониторинг процессов. Понятие о метрике процесса.
11. Совершенствование процессов (business process improvement).
12. Зрелые и незрелые организации. Зрелость процесса.
13. Принципы построения и механизмы системы процессного управления.
14. Методические и организационные аспекты системы процессного управления.
15. Центр процессного управления.
16. Результаты внедрения системы BPM.
17. Основные семь шагов архитектурного процесса в соответствии с методикой Enterprise Architecture Planning (Стивена Спивака).
18. Архитектурный процесс с точки зрения CobIT.
19. Основы подхода Business Process Management (BPM).
20. Реинжиниринг (business process reengineering).

Самостоятельная работа студентов (СРС)

Самостоятельная работа студентов является неотъемлемой частью процесса подготовки бакалавра. Она направлена на усвоение системы профессиональных знаний,

формирование умений и навыков, приобретение опыта самостоятельной творческой деятельности. СРС помогает формировать культуру мышления студентов, расширять познавательную деятельность.

Виды самостоятельной работы по курсу:

а) по целям: подготовка к лекциям, практическим занятиям, рейтингам НИР студентов;

б) по характеру работы: изучение литературы, конспекта лекций, выполнение заданий и тестов, выполнение практических заданий, подготовка докладов, презентаций.

Примерная тематика самостоятельной работы

1. Описание архитектуры предприятия.
2. Описание процессов предприятия.
3. Описание стратегии и целей предприятия.
4. Описание взаимодействия с внешней средой, целей и процессов организации.
5. Описание деятельности банка с позиции построения архитектуры предприятия.
6. Описание деятельности предприятий нефтеперерабатывающей отрасли с позиции построения архитектуры предприятия.
7. Описание деятельности исполнительных органов государственной власти с позиции построения архитектуры предприятия.
8. Описание деятельности предприятий машиностроительной отрасли с позиции построения архитектуры предприятия.
9. Описание деятельности генерирующих предприятий электроэнергетической отрасли с позиции построения архитектуры предприятия.
10. Описание деятельности транспортной компании с позиции построения архитектуры предприятия.
11. Описание деятельности высшего учебного заведения с позиции построения архитектуры предприятия.
12. Описание деятельности предприятий мебельной промышленности с позиции построения архитектуры предприятия.
13. Описание деятельности ИТ-подразделения с позиции построения архитектуры предприятия.
14. Описание деятельности первого руководителя торговой сети с позиции построения архитектуры предприятия.
15. Описание деятельности процессов торговой компании с позиции построения архитектуры предприятия.

16. Описание деятельности ИТ-компании с позиции построения архитектуры предприятия.

Промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины (экзамен).

Вопросы к экзамену

1. Понятие архитектуры предприятия.
2. Стратегические цели и задачи предприятия.
3. Бизнес-архитектура предприятия.
4. ИТ-архитектура предприятия.
5. Информационная архитектура (EIA).
6. Архитектура прикладных решений (ESA).
7. Техническая архитектура предприятия (ETA).
8. Общая схема архитектурного процесса.
9. Принципы построения архитектуры предприятия.
10. Ю.Современные методики описания архитектуры предприятия.
11. 11 .Модель Захмана.
12. Модель META Group.
13. Модель Gartner.
14. Модель TOGAF.
15. Методики Microsoft.
16. Функциональное управление и функционально-ориентированная организация. Достоинства и недостатки.
17. Процессное управление организацией. Процессно-ориентированная организация. Достоинства и недостатки.
18. Соотношение функционального и процессного подходов.
19. Организация как совокупность процессов.
20. Определение понятия «бизнес-процесс». Классификация процессов.
21. Свойства процесса.
22. Показатели процесса.
23. Мониторинг процесса.
24. Моделирование деятельности и моделирование процессов.
25. Модели, атрибуты моделей, действия над моделями, типы моделей. Объекты, свойства объектов. Связи, свойства связей.
26. Техническая реализация методологии моделирования.
27. Реинжиниринг процессов (Business Process Reengineering).
28. Совершенствование процессов (Business Process Improvement).
29. Основы подхода Business Process Management (BPM).
30. Результаты внедрения системы BPM.

Фонд оценочных средств для проведения аттестации уровня сформированности компетенций обучающихся по дисциплине оформляется отдельным документом.

7.УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

7.1 Книгообеспеченность

№ п/п	Название литературы: (автор, название, издательство)	Год издания	Книгообеспеченность	
			Количество экземпляров изданий в библиотеке ВлГУ в соответствии с ФГОС ВО	Наличие в электронной библиотеке ВлГУ
1	2	3	4	5
Основная литература				
1	Управление архитектурой предприятия: Учебное пособие. Пакет мультимедийных приложений/Кондратьев В. В. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 358 с.: 70x90 1/16. - (Управление производством) (Переплёт 7БЦ) ISBN 978-5-16-010401-0	2015		http://znanium.com/bookread2.php?book=486883 .
2	Информационная структура предприятия/ Капулин Д.В., Кузнецов А.С., Носкова Е.Е. - Красноярск.: СФУ, 2015. - 186 с.: ISBN 978-5-7638-3128-3	2015		http://znanium.com/bookread2.php?book=550387
3	Архитектура корпоративных информационных систем/Астапчук В.А., Терещенко П.В. - Новосибирск.: НГТУ, 2015. - 75 с.: ISBN 978-5-7782-2698-2	2015		http://znanium.com/bookread2.php?book=546624 .
Дополнительная литература				
1	Гриценко Ю.Б. Архитектура предприятия [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Гриценко Ю.Б.— Электрон. текстовые данные.— Томск: Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, 2015.— 264 с.	2015		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, 2015 - (Серия "БизнесПРО")	2015		http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN5984530090.html
3	Лукьянов Б.В. Архитектура предприятия [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Лукьянов Б.В., Лукьянов П.Б.— Электрон. текстовые данные.— М.: Русайнс, 2015.— 134 с.	2015		http://www.iprbookshop.ru/48872 .

7.2 периодические издания

1. <http://www.compress.ru> – Журнал «КомпьютерПресс».
2. <http://www.osp.ru/cw> – Журнал «ComputerWorld Россия».
3. <http://www.pcweek.ru> – Журнал «PC Week / RE (Компьютерная неделя)».
4. <http://www.infosoc.iis.ru> – Журнал «Информационное общество».
5. <http://www.crn.ru> – Журнал «CRN / RE (ИТ-бизнес)».

7.3 интернет-ресурсы

1. www.akm.ru (Информационное агентство)
2. <http://economics.edu.ru> (Образовательный портал)
3. www.gks.ru (Госкомстат)
4. www.rbc.ru (Информационное агентство РБК)
5. <http://www.osp.ru>/Официальный сайт журнала "Директор информационной службы"
6. <http://www.unido.org>. UNIDO. Официальный сайт комитета организации объединенных наций по промышленному развитию: сайт по программному продукту COMFAR:
7. Архитектура предприятия. [Электронный ресурс]. URL: <http://www.intuit.ru/department/itmngt/entarc/>. Загл. с экрана. яз. русск. Режим доступа: свободный
8. Gartner: Gartner Identifies the Top 10 Strategic Technologies for 2011/ URL: <http://www.gartner.com/it/page.jsp?id=1454221>.
9. Introducing The Open Group Architecture Framework (TOGAF), <http://www.ibm.com>.
10. <http://www.studentlibrary.ru/>
11. <http://znanium.com/>
12. <http://www.iprbookshop.ru/>
13. <http://e.lib.vlsu.ru/>

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Для реализации данной дисциплины имеются специальные помещения для проведения занятий лекционного типа, занятий практического/лабораторного типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы.

Практические/лабораторные работы проводятся в аудиториях, оснащенных мультимедиа оборудованием, компьютерных классах с доступом в интернет.

Перечень используемого лицензионного программного обеспечения:

Операционная система семейства MicrosoftWindows.

Пакет офисных программ MicrosoftOffice.

Консультант+.

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

Рецензент:

Генеральный директор ООО «СТРОЙИМПОРТ» _____ Янчак А.В.

Программа рассмотрена и одобрена на заседании БИЭ

протокол № 1 от «30» августа 2019 года.

Заведующий кафедрой _____ д.э.н., профессор Тесленко И.Б.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании учебно-методической комиссии
направления 38.03.05 Бизнес-информатика

протокол № 1 от «30» августа 2019 года.

Председатель комиссии _____ д.э.н., профессор Тесленко И.Б.

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

Рабочая программа одобрена на _____ учебный год.

Протокол заседания кафедры № ____ от _____ года.

Заведующий кафедрой _____

Рабочая программа одобрена на _____ учебный год.

Протокол заседания кафедры № ____ от _____ года.

Заведующий кафедрой _____

Рабочая программа одобрена на _____ учебный год.

Протокол заседания кафедры № ____ от _____ года.

Заведующий кафедрой _____

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

в рабочую программу дисциплины

АРХИТЕКТУРА ПЕДПРИЯТИЯ

образовательной программы направления подготовки 38.03.05 Бизнес-информатика,
профиль подготовки «Информационно – аналитическое обеспечение предпринимательской
деятельности»

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

Заведующий кафедрой БИЭ _____ д.э.н., профессор Тесленко И.Б.