

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное учреждение
высшего профессионального образования
"Казанский (Приволжский) федеральный университет"
Институт вычислительной математики и информационных технологий



Программа дисциплины
Архитектура предприятия Б3.Б.1

Направление подготовки: 080500.62 - Бизнес-информатика

Профиль подготовки:

Квалификация выпускника: бакалавр

Форма обучения: очное

Язык обучения: русский

Автор(ы):

Шустова Е.П.

Рецензент(ы):

Пинягина О.В.

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий(ая) кафедрой: Миссаров М. Д.

Протокол заседания кафедры No ____ от " ____ " _____ 201__ г

Учебно-методическая комиссия Института вычислительной математики и информационных технологий:

Протокол заседания УМК No ____ от " ____ " _____ 201__ г

Регистрационный No 997915

Казань

2015

Содержание

1. Цели освоения дисциплины
2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы
3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины /модуля
4. Структура и содержание дисциплины/ модуля
5. Образовательные технологии, включая интерактивные формы обучения
6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов
7. Литература
8. Интернет-ресурсы
9. Материально-техническое обеспечение дисциплины/модуля согласно утвержденному учебному плану

Программу дисциплины разработал(а)(и) доцент, к.н. (доцент) Шустова Е.П. кафедра анализа данных и исследования операций отделение фундаментальной информатики и информационных технологий , Evgeniya.Shustova@kpfu.ru

1. Цели освоения дисциплины

В рамках данного курса дается систематичное введение и описание современного состояния и принципов построения архитектуры предприятия. Приводятся основные модели и подходы к описанию элементов архитектуры предприятия, связанные с ними принципы, стандарты и руководства, обеспечивающие целостность описания архитектуры. Рассматриваются и организационные аспекты, связанные с управлением архитектурным процессом на предприятии.

2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы высшего профессионального образования

Данная учебная дисциплина включена в раздел " Б3.Б.1 Профессиональный" основной образовательной программы 080500.62 Бизнес-информатика и относится к базовой (общепрофессиональной) части. Осваивается на 4 курсе, 8 семестр.

Дисциплина проводится на 4 курсе в 8 семестре. Требуется предварительных знаний студентами ряда дисциплин экономического содержания, а также предметов для изучения информационных технологий, например, "Проектирование информационных систем". Знания, полученные студентами при изучении курса "Архитектура предприятия", могут быть использованы студентами при прохождении производственной практики и при написании дипломной работы.

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины /модуля

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

Шифр компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции
ОК-5 (общекультурные компетенции)	способен использовать нормативные правовые документы в своей деятельности;
ПК-1 (профессиональные компетенции)	проводить анализ архитектуры предприятия;
ПК-17 (профессиональные компетенции)	проектировать архитектуру электронного предприятия;
ПК-22 (профессиональные компетенции)	консультировать заказчиков по совершенствованию бизнес-процессов и ИТ-инфраструктуры предприятия;
ПК-24 (профессиональные компетенции)	консультировать заказчиков по рациональному выбору ИС и ИКТ управления бизнесом.
ПК-5 (профессиональные компетенции)	проводить обследование деятельности и ИТ-инфраструктуры предприятий;
ПК-8 (профессиональные компетенции)	использовать современные стандарты и методики, разрабатывать регламенты деятельности предприятия;

В результате освоения дисциплины студент:

1. должен знать:

понятия бизнес-архитектуры, архитектуры информации, архитектуры прикладных систем и технологической архитектуры.

2. должен уметь:

- проводить анализ архитектуры предприятия;
- проектировать архитектуру электронного предприятия.

3. должен владеть:

- навыками выбора и проектирования архитектуры предприятия.

- применять полученные знания и навыки в своей дальнейшей профессиональной деятельности

4. Структура и содержание дисциплины/ модуля

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных(ые) единиц(ы) 72 часа(ов).

Форма промежуточного контроля дисциплины зачет в 8 семестре.

Суммарно по дисциплине можно получить 100 баллов, из них текущая работа оценивается в 50 баллов, итоговая форма контроля - в 50 баллов. Минимальное количество для допуска к зачету 28 баллов.

86 баллов и более - "отлично" (отл.);

71-85 баллов - "хорошо" (хор.);

55-70 баллов - "удовлетворительно" (удов.);

54 балла и менее - "неудовлетворительно" (неуд.).

4.1 Структура и содержание аудиторной работы по дисциплине/ модулю

Тематический план дисциплины/модуля

N	Раздел Дисциплины/ Модуля	Семестр	Неделя семестра	Виды и часы аудиторной работы, их трудоемкость (в часах)			Текущие формы контроля
				Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	
1.	Тема 1. Бизнес и информационные технологии	8	1	3	0	0	домашнее задание
2.	Тема 2. ИТ-бюджеты и новые технологии	8	2	3	0	0	домашнее задание
3.	Тема 3. Архитектура предприятия: основные определения	8	2	3	0	0	домашнее задание
4.	Тема 4. Интегрированная концепция и уровни абстракции	8	3	3	0	0	домашнее задание
5.	Тема 5. Элементы Архитектуры предприятия.	8	4	3	0	0	домашнее задание

N	Раздел Дисциплины/ Модуля	Семестр	Неделя семестра	Виды и часы аудиторной работы, их трудоемкость (в часах)			Текущие формы контроля
				Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	
6.	Тема 6. Архитектура приложений	8	5	3	0	0	домашнее задание
7.	Тема 7. Технологическая архитектура, стандарты и шаблоны	8	5	0	2	0	домашнее задание
8.	Тема 8. Методики описания архитектур.	8	6	0	4	0	домашнее задание
9.	Тема 9. Процесс разработки архитектур: цели и задачи, общая схема	8	7	0	4	0	домашнее задание
10.	Тема 10. Процесс разработки архитектур: управление и контроль, Gap-анализ, внедрение	8	8	0	4	0	домашнее задание
11.	Тема 11. Процесс разработки архитектур: оценка зрелости, детализация и распределение усилий. Инструментальные средства и мониторинг технологий.	8	9	0	4	0	контрольная работа
.	Тема . Итоговая форма контроля	8		0	0	0	зачет
	Итого			18	18	0	

4.2 Содержание дисциплины

Тема 1. Бизнес и информационные технологии

лекционное занятие (3 часа(ов)):

Роль ИТ в бизнесе, актуальность проблемы разработки ИТ-стратегии и ИТ-архитектуры, роль ИТ-стратегии и ИТ-архитектуры в изменениях бизнеса, эволюции ИТ, бизнес-стратегий, портфель инвестиций.

Тема 2. ИТ-бюджеты и новые технологии

лекционное занятие (3 часа(ов)):

Динамика затрат на ИТ, распределение расходов на ИТ по отраслям, основные экономические критерии и характеристики, локальные и глобальные кривые развития.

Тема 3. Архитектура предприятия: основные определения

лекционное занятие (3 часа(ов)):

Общие характеристики понятий "Архитектура ИТ" и "Архитектура предприятия", а также сопутствующих понятий (уровень описания, концепции эволюции и др.).

Тема 4. Интегрированная концепция и уровни абстракции

лекционное занятие (3 часа(ов)):

Контекст, уровни абстракции, домены описания, управление архитектурой, общие элементы определений "Архитектуры предприятия".

Тема 5. Элементы Архитектуры предприятия.

лекционное занятие (3 часа(ов)):

Бизнес-архитектура и архитектура информации Приведены основные домены, принципы, модели и стандарты архитектуры, модели описания архитектуры.

Тема 6. Архитектура приложений

лекционное занятие (3 часа(ов)):

Архитектуры прикладных систем предприятия, контекст управления портфелем прикладных систем, модели и инструменты управления портфелем приложений.

Тема 7. Технологическая архитектура, стандарты и шаблоны

практическое занятие (2 часа(ов)):

Контекст и основные элементы технологической архитектуры, адаптивные системы, роль стандартов и шаблонов.

Тема 8. Методики описания архитектур.

практическое занятие (4 часа(ов)):

Модели Захмана и Gartner, методики META Group и TOGAF Рассматриваются контекст разработки архитектуры, модели описания Захмана, Gartner, META Group, TOGAF NASCIO. Модели "4+1" и SAM. Методики Microsoft и другие. Выбор "оптимальной" методики.

Тема 9. Процесс разработки архитектур: цели и задачи, общая схема

практическое занятие (4 часа(ов)):

Проектирование архитектуры, этапы, основные элементы, общая схема процесса разработки архитектуры.

Тема 10. Процесс разработки архитектур: управление и контроль, Гар-анализ, внедрение

практическое занятие (4 часа(ов)):

Элементы и методы управления и контроля, организационные вопросы, анализ затрат и несоответствий.

Тема 11. Процесс разработки архитектур: оценка зрелости, детализация и распределение усилий. Инструментальные средства и мониторинг технологий.

практическое занятие (4 часа(ов)):

Характеристики уровней организации, качественные и количественные критерии "хорошей" архитектуры, инструментальные средства

4.3 Структура и содержание самостоятельной работы дисциплины (модуля)

N	Раздел Дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды самостоятельной работы студентов	Трудоемкость (в часах)	Формы контроля самостоятельной работы
1.	Тема 1. Бизнес и информационные технологии	8	1	подготовка домашнего задания	4	домашнее задание
2.	Тема 2. ИТ-бюджеты и новые технологии	8	2	подготовка домашнего задания	4	домашнее задание

N	Раздел Дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды самостоятельной работы студентов	Трудоемкость (в часах)	Формы контроля самостоятельной работы
3.	Тема 3. Архитектура предприятия: основные определения	8	2	подготовка домашнего задания	4	домашнее задание
4.	Тема 4. Интегрированная концепция и уровни абстракции	8	3	подготовка домашнего задания	4	домашнее задание
5.	Тема 5. Элементы Архитектуры предприятия.	8	4	подготовка домашнего задания	4	домашнее задание
6.	Тема 6. Архитектура приложений	8	5	подготовка домашнего задания	3	домашнее задание
7.	Тема 7. Технологическая архитектура, стандарты и шаблоны	8	5	подготовка домашнего задания	3	домашнее задание
8.	Тема 8. Методики описания архитектур.	8	6	подготовка домашнего задания	4	домашнее задание
9.	Тема 9. Процесс разработки архитектур: цели и задачи, общая схема	8	7	подготовка домашнего задания	6	домашнее задание
	Итого				36	

5. Образовательные технологии, включая интерактивные формы обучения

Курс представляет собой цикл лекционных и семинарских занятий. Также предусмотрена самостоятельная работа студентов. Большая часть занятий проводится в активной и интерактивной форме, подразумевающей дискуссии, обсуждения, выполнение индивидуальных проектов.

6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов

Тема 1. Бизнес и информационные технологии

домашнее задание , примерные вопросы:

Углубленное изучение литературы по теме. Обсуждение.

Тема 2. ИТ-бюджеты и новые технологии

домашнее задание , примерные вопросы:

Углубленное изучение литературы по теме. Обсуждение.

Тема 3. Архитектура предприятия: основные определения

домашнее задание , примерные вопросы:

Углубленное изучение литературы по теме. Обсуждение.

Тема 4. Интегрированная концепция и уровни абстракции

домашнее задание , примерные вопросы:

Углубленное изучение литературы по теме. Обсуждение.

Тема 5. Элементы Архитектуры предприятия.

домашнее задание , примерные вопросы:

Углубленное изучение литературы по теме. Обсуждение.

Тема 6. Архитектура приложений

домашнее задание , примерные вопросы:

Углубленное изучение литературы по теме. Обсуждение.

Тема 7. Технологическая архитектура, стандарты и шаблоны

домашнее задание , примерные вопросы:

Углубленное изучение литературы по теме. Обсуждение.

Тема 8. Методики описания архитектур.

домашнее задание , примерные вопросы:

Углубленное изучение литературы по теме. Обсуждение.

Тема 9. Процесс разработки архитектур: цели и задачи, общая схема

домашнее задание , примерные вопросы:

Углубленное изучение литературы по теме. Обсуждение.

Тема 10. Процесс разработки архитектур: управление и контроль, Гар-анализ, внедрение

Тема 11. Процесс разработки архитектур: оценка зрелости, детализация и распределение усилий. Инструментальные средства и мониторинг технологий.

Тема . Итоговая форма контроля

Примерные вопросы к зачету:

По данной дисциплине предусмотрен зачет, примерные вопросы к которому приведены в Приложении 1.

7.1. Основная литература:

1. Информационная система предприятия: Учеб. пособие / Л.А. Вдовенко. - М.: Вузовский учебник: ИНФРА-М, 2010. - 237 с.: 60x90 1/16. (переплет) ISBN 978-5-9558-0143-8, 3000 экз.

<http://www.znaniyum.com/bookread.php?book=181562>

2. Корпоративные информационные системы управления: Учебник / Под науч. ред. Н.М. Абдикеева, О.В. Китовой. - М.: ИНФРА-М, 2010. - 464 с.

<http://www.znaniyum.com/bookread.php?book=200583>

3. Управление знаниями корпорации и реинжиниринг бизнеса: Учебник / Н.М. Абдикеев, А.Д. Киселев; Под науч. ред. Н.М. Абдикеева - М.: ИНФРА-М, 2013 - 382с.: 60x90 1/16 + CD-ROM. - (Учеб. для программы MBA). (п, cd rom) ISBN 978-5-16-004300-5, 100 экз.

<http://www.znaniyum.com/bookread.php?book=373331>

4. Управление информацией и знаниями в компании: Учебник / С.Н. Селетков, Н.В. Днепровская. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 208 с.: 60x90 1/16 + (Доп. мат. znaniyum.com). - (Высшее образование: Бакалавриат). (переплет) ISBN 978-5-16-004842-0, 300 экз.

<http://www.znaniyum.com/bookread.php?book=406126>

7.2. Дополнительная литература:

1. Информационный менеджмент / Под науч. ред. Н.М. Абдикеева. - М.: ИНФРА-М, 2009. - 400 с.: 60x88 1/16 + CD-ROM. - (Научная мысль). (обложка, cd rom) ISBN 978-5-16-003940-4, 500 экз.

<http://znaniyum.com/bookread.php?book=182722>

2. Корпоративные информационные системы : для бакалавров и специалистов : учебник для студентов высших учебных заведений, обучающихся по направлению 080800 "Прикладная информатика (по областям)", [по специальностям 230201 "Информационные системы и технологии", 080801 "Прикладная информатика (по областям)"] и другим экономическим специальностям / П. П. Олейник .? Санкт-Петербург [и др.] : Питер : [Мир книг], 2012 .? 174, [1] с. : ил. ; 22 .? (Учебник для вузов) (Стандарт третьего поколения) (Рекомендовано Учебно-методическим объединением) .? Библиогр.: с. 174-175 (12 назв.) .? ISBN 978-5-459-01094-7 ((в пер.)) , 2000.

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.: 60х90 1/16. - (Научная мысль). (п) ISBN 978-5-16-009847-0, 500 экз.

<http://znanium.com/bookread.php?book=459546>

7.3. Интернет-ресурсы:

Википедия - <http://ru.wikipedia.org>

Журнал по программной инженерии - <http://novtex.ru/pi.html>

Интернет-портал образовательных ресурсов по ИТ - <http://algolist.manual.ru/>

Интернет-портал образовательных ресурсов по ИТ - <http://www.intuit.ru>

Электронная библиотека по техническим наукам - <http://techlibrary.ru>

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины(модуля)

Освоение дисциплины "Архитектура предприятия" предполагает использование следующего материально-технического обеспечения:

Лекции и практические занятия по дисциплине проводятся в аудитории, оснащенной доской и мелом(маркером), а также компьютерные классы Института ВМ и ИТ, оборудованные мультимедийным оборудованием для проведения презентаций.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВПО и учебным планом по направлению 080500.62 "Бизнес-информатика" .

Автор(ы):

Шустова Е.П. _____

"__" _____ 201__ г.

Рецензент(ы):

Пинягина О.В. _____

"__" _____ 201__ г.