

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



УТВЕРЖДАЮ

Проректор
по образовательной деятельности КФУ
Проф. Таюрский Д.А.

_____ 20__ г.

Программа дисциплины
Архитектура предприятия Б1.Б.10

Направление подготовки: 38.03.05 - Бизнес-информатика

Профиль подготовки: не предусмотрено

Квалификация выпускника: бакалавр

Форма обучения: очное

Язык обучения: русский

Автор(ы):

Чебакова В.Ю.

Рецензент(ы):

Шустова Е.П.

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

Казань
2018

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. Чебакова В.Ю. кафедра анализа данных и исследования операций отделение фундаментальной информатики и информационных технологий , VJChebakova@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 " Б1.Б.10 Дисциплины (модули)" основной образовательной программы 38.03.05 Бизнес-информатика и относится к базовой (общепрофессиональной) части. Осваивается на 4 курсе, 7 семестр.

Данная учебная дисциплина включена в раздел основной профессиональной образовательной программы 'Бизнес-информатика и относится к базовой части. Осваивается на 4 курсе, в 7 семестре.

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

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

Шифр компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции
ПК-1 (профессиональные компетенции)	проводить анализ архитектуры предприятия;
ПК-14 (профессиональные компетенции)	выполнять технико-экономическое обоснование проектов по совершенствованию и регламентацию бизнес-процессов и ИТ-инфраструктуры предприятия
ПК-20 (профессиональные компетенции)	использовать соответствующий математический аппарат и инструментальные средства для обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования
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:

- разрабатывать и анализировать архитектуру предприятия;
- организовывать процесс разработки архитектуры,

3. должен владеть:

- методами разработки и совершенствовании архитектуры предприятия;
- современными технологиями и инструментами проектирования архитектуры предприятия

4. должен демонстрировать способность и готовность:

- применять полученные знания и навыки в своей дальнейшей профессиональной деятельности

4. Структура и содержание дисциплины/ модуля

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных(ые) единиц(ы) 108 часа(ов).

Форма промежуточного контроля дисциплины экзамен в 7 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. Архитектура предприятия. Актуальность проблематики и основные понятия	7	1	3	3	0	Устный опрос
2.	Тема 2. Ключевые концепции Архитектуры Предприятия.	7	2	3	3	0	Устный опрос
3.	Тема 3. Модели архитектуры предприятия, ориентированные на государственные организации	7	2	2	2	0	Устный опрос
4.	Тема 4. Абстрактные модели архитектуры предприятия	7	3	2	2	0	Устный опрос
5.	Тема 5. Модели архитектуры предприятия, разработанные в корпоративной среде	7	3	2	2	0	Устный опрос

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. Стандарты, используемые при разработке архитектуры предприятия	7	4	2	2	0	Устный опрос
7.	Тема 7. Процесс разработки архитектуры	7	5	4	4	0	Устный опрос
	Тема . Итоговая форма контроля	7		0	0	0	Экзамен
	Итого			18	18	0	

4.2 Содержание дисциплины

Тема 1. Архитектура предприятия. Актуальность проблематики и основные понятия

лекционное занятие (3 часа(ов)):

Эволюция представлений об архитектуре предприятия

практическое занятие (3 часа(ов)):

Архитектура предприятия: основные определения.

Тема 2. Ключевые концепции Архитектуры Предприятия.

лекционное занятие (3 часа(ов)):

Модель развития компании. Четыре домена Архитектуры Предприятия. Три уровня детализации. Общая схема.

практическое занятие (3 часа(ов)):

уровни детализации

Тема 3. Модели архитектуры предприятия, ориентированные на государственные организации

лекционное занятие (2 часа(ов)):

классификация моделей. Двигатели архитектуры (Architecture Drivers). Схема FEAF. Архитектура федеральной организации (FEA)

практическое занятие (2 часа(ов)):

Архитектура федеральной организации (FEA)

Тема 4. Абстрактные модели архитектуры предприятия

лекционное занятие (2 часа(ов)):

модель Дж. Захмана. методология TOGAF.

практическое занятие (2 часа(ов)):

модель Дж. Захмана. методология TOGAF

Тема 5. Модели архитектуры предприятия, разработанные в корпоративной среде

лекционное занятие (2 часа(ов)):

методики Microsoft (MSF, MOF, MSA и MSM).Модель IBM.

практическое занятие (2 часа(ов)):

Архитектура предприятия, согласно представлению Gartner.

Тема 6. Стандарты, используемые при разработке архитектуры предприятия

лекционное занятие (2 часа(ов)):

Стандарт ИСО 15704:2008,

практическое занятие (2 часа(ов)):

Стандарт ИСО 19439:2008

Тема 7. Процесс разработки архитектуры

лекционное занятие (4 часа(ов)):

цели и задачи, общая схема. управление и контроль, Гар-анализ, внедрение. Оценка зрелости, детализация и распределение усилий. Инструментальные средства и мониторинг технологий

практическое занятие (4 часа(ов)):

Гар-анализ, Оценка зрелости, детализация и распределение усилий.

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. Архитектура предприятия. Актуальность проблематики и основные понятия	7	1	подготовка к устному опросу	8	Устный опрос
2.	Тема 2. Ключевые концепции Архитектуры Предприятия.	7	2	подготовка к устному опросу	8	Устный опрос
3.	Тема 3. Модели архитектуры предприятия, ориентированные на государственные организации	7	2	подготовка к устному опросу	8	Устный опрос
4.	Тема 4. Абстрактные модели архитектуры предприятия	7	3	подготовка к устному опросу	7	Устный опрос
5.	Тема 5. Модели архитектуры предприятия, разработанные в корпоративной среде	7	3	подготовка к устному опросу	7	Устный опрос
6.	Тема 6. Стандарты, используемые при разработке архитектуры предприятия	7	4	подготовка к устному опросу	7	Устный опрос
7.	Тема 7. Процесс разработки архитектуры	7	5	подготовка к устному опросу	9	Устный опрос
	Итого				54	

5. Образовательные технологии, включая интерактивные формы обучения

Самостоятельная работа обучающихся выполняется по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия. Самостоятельная работа подразделяется на самостоятельную работу на

аудиторных занятиях и на внеаудиторную самостоятельную работу. Самостоятельная работа обучающихся

включает как полностью самостоятельное освоение отдельных тем (разделов) дисциплины, так и проработку тем

(разделов), осваиваемых во время аудиторной работы. Во время самостоятельной работы обучающиеся читают и

конспектируют учебную, научную и справочную литературу, выполняют задания, направленные на закрепление

знаний и отработку умений и навыков, готовятся к текущему и промежуточному контролю по дисциплине.

Организация самостоятельной работы обучающихся регламентируется нормативными документами,

учебно-методической литературой и электронными образовательными ресурсами, включая:

Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего

образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры (утверждён

приказом Министерства образования и науки Российской Федерации N1367 от 19 декабря 2013 г.).

Письмо Министерства образования Российской Федерации N14-55-996ин/15 от 27.11.2002 'Об активизации

самостоятельной работы студентов высших учебных заведений'

Положение N 0.1.1.67-06/265/15 от 24 декабря 2015 г. 'Об организации текущего и промежуточного контроля

знаний обучающихся федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего

образования 'Казанский (Приволжский) федеральный университет"

Положение N 0.1.1.67-06/241/15 от 14 декабря 2015 г. 'О формировании фонда оценочных средств для

проведения текущей, промежуточной и итоговой аттестации обучающихся федерального государственного

автономного образовательного учреждения высшего образования 'Казанский (Приволжский) федеральный

университет"

Положение N 0.1.1.56-06/54/11 от 26 октября 2011 г. 'Об электронных образовательных ресурсах федерального

государственного автономного образовательного учреждения высшего профессионального образования

'Казанский (Приволжский) федеральный университет"

Регламент N 0.1.1.67-06/66/16 от 30 марта 2016 г. 'Разработки, регистрации, подготовки к использованию в

учебном процессе и удаления электронных образовательных ресурсов в системе электронного обучения

федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования 'Казанский

(Приволжский) федеральный университет"

Регламент N 0.1.1.67-06/11/16 от 25 января 2016 г. 'О балльно-рейтинговой системе оценки знаний обучающихся в

федеральном государственном автономном образовательном учреждении высшего образования 'Казанский

(Приволжский) федеральный университет"

Регламент N 0.1.1.67-06/91/13 от 21 июня 2013 г. 'О порядке разработки и выпуска учебных изданий в

федеральном государственном автономном образовательном учреждении высшего профессионального

образования 'Казанский (Приволжский) федеральный университет"

р Федеральным образовательный портал ЭСМ - <http://ecsocman.hse.ru/docs/16000077/>

виртуальная библиотека по менеджменту знаний - <http://www.kmnetwork.com/>

образовательный математический сайт - <http://www.exponenta.ru/soft/Statist/Statist.asp>

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

Тема 1. Архитектура предприятия. Актуальность проблематики и основные понятия

Устный опрос , примерные вопросы:

-Архитектура как модель реальной информационной системы. -Архитектура предприятия: основные определения с точки зрения архитектуры.- Эволюция представлений об архитектуре предприятия - Миссия предприятия. Стратегические цели и задачи предприятия. Целевая и текущая архитектура предприятия.

Тема 2. Ключевые концепции Архитектуры Предприятия.

Устный опрос , примерные вопросы:

-Модель развития компании. -Четыре домена Архитектуры Предприятия. Три уровня детализации. -классификация моделей. -Контекст и уровни абстракции архитектуры. - Интегрированная концепция архитектуры предприятия

Тема 3. Модели архитектуры предприятия, ориентированные на государственные организации

Устный опрос , примерные вопросы:

Архитектура федеральной организации (FEA) -методики Microsoft (MSF, MOF, MSA и MSM). -Модель IBM.

Тема 4. Абстрактные модели архитектуры предприятия

Устный опрос , примерные вопросы:

Описать модель Дж. Захмана. Достоинства и недостатки Описать модель TOGAF. Достоинства и недостатки

Тема 5. Модели архитектуры предприятия, разработанные в корпоративной среде

Устный опрос , примерные вопросы:

-Методики описания архитектуры: методики META Group и TOGAF

Тема 6. Стандарты, используемые при разработке архитектуры предприятия

Устный опрос , примерные вопросы:

-Использование архитектурных шаблонов - Роль стандартов

Тема 7. Процесс разработки архитектуры

Устный опрос , примерные вопросы:

Gap-анализ (анализ несоответствий) и модель развития элементов ИТархитектуры. Оценка зрелости архитектуры.

Тема . Итоговая форма контроля

Примерные вопросы к экзамену:

-Архитектура предприятия: основные определения.

-Эволюция представлений об архитектуре предприятия

- Понятие архитектуры предприятия. Миссия предприятия. Стратегические цели и задачи предприятия. Целевая и текущая архитектура предприятия.
- Модель развития компании.
- Четыре домена Архитектуры Предприятия. Три уровня детализации.
- классификация моделей.
- Двигатели архитектуры (Architecture Drivers).
- Схема FEAF.
- Архитектура федеральной организации (FEA)
- методики Microsoft (MSF, MOF, MSA и MSM).
- Модель IBM.
- Технологическая архитектура, стандарты и шаблоны.
- Методики описания архитектуры: модели Захмана и Gartner.
- Методики описания архитектуры: методики META Group и TOGAF.
- Процесс разработки архитектуры: цели и задачи, общая схема.
- Процесс разработки архитектуры: управление и контроль, Гар-анализ, внедрение.
- Процесс разработки архитектуры: оценка зрелости, детализация и распределение усилий.
- Инструментальные средства и мониторинг технологий.
- ИТ - архитектура предприятия. Информационная архитектура.
- Архитектура прикладных решений.
- Техническая архитектура предприятия.
- Цели и задачи архитектурного процесса.
- Обоснование необходимости разработки архитектуры предприятия.

7.1. Основная литература:

Никитин, А.В. Управление предприятием (фирмой) с использованием информационных систем [Электронный

ресурс] : Учеб.пособие / А.В. Никитин, И.А. Рачковская, И.В. Савченко. - М.: ИНФРА-М, 2007. - XIV, 188 с. -

(Учебники экономического факультета МГУ им. М.В. Ломоносова). - ISBN 5-16-002036-5.

<http://znanium.com/bookread2.php?book=533727>

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

<http://znanium.com/bookread2.php?book=486883>

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.

<http://znanium.com/bookread2.php?book=459546>

Торговое дело. Организация, технология и проектирование торговых предприятий: Учебник / О.В. Чкалова. - М.:

Форум: НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 384 с.: 60x90 1/16. - (Высшее образование:Бакалавриат). (переплет) ISBN

978-5-91134-804-5, 1000 экз.

<http://znanium.com/bookread2.php?book=424923>

Дашков, Л.П. Организация, технология и проектирование предприятий (в торговле) [Электронный ресурс] :

Учебник для бакалавров / Л. П. Дашков, В. К. Памбухчиянц, О. В. Памбухчиянц. ? 12-е изд., перераб. и доп. ? М.:

Издательско-торговая корпорация 'Дашков и К-', 2015. ? 456 с. - ISBN 978-5-394-02471-9 - Режим доступа:

<http://znanium.com/bookread2.php?book=513880>

Организация производства на промышленных предприятиях: Учебник / И.Н. Иванов. - М.: НИЦ Инфра-М, 2013. -

352 с.: 60x90 1/16. - (Высшее образование:Бакалавриат). (переплет) ISBN 978-5-16-003118-7

<http://znanium.com/bookread2.php?book=377331>

7.2. Дополнительная литература:

Виноградова, М. В. Организация и планирование деятельности предприятий сферы сервиса [Электронный

ресурс] : Учебное пособие / М. В. Виноградова, З. И. Панина. - 8-е изд. - М.:

Издательско-торговая корпорация

'Дашков и К',- 2014. ? 448 с. - ISBN 978-5-394-02351-4 - Режим доступа:

<http://znanium.com/bookread2.php?book=511993>

Европейская практика управления развитием инновационных предприятий: методы, технологии, кейсы: учебное

пособие / Коллектив авторов. - Ростов-на-Дону: Издательство ЮФУ, 2013. - 162 с. ISBN 978-5-9275-1088-7

<http://znanium.com/bookread2.php?book=552140>

Основы проектирования предприятий легкой промышленности: Учебное пособие / Н.С.

Тихонова, Г.А. Свищёв,

О.И. Седяров. - М.: Вузовский учебник: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 224 с.: 60x90 1/16. (переплет) ISBN

978-5-9558-0375-3, 500 экз.

<http://znanium.com/bookread2.php?book=462042>

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:

Мультимедийная аудитория, вместимостью более 60 человек. Мультимедийная аудитория состоит из интегрированных инженерных систем с единой системой управления, оснащенная современными средствами воспроизведения и визуализации любой видео и аудио информации, получения и передачи электронных документов. Типовая комплектация мультимедийной аудитории состоит из: мультимедийного проектора, автоматизированного проекционного экрана, акустической системы, а также интерактивной трибуны преподавателя, включающей тач-скрин монитор с диагональю не менее 22 дюймов, персональный компьютер (с техническими характеристиками не ниже Intel Core i3-2100, DDR3 4096Mb, 500Gb), конференц-микрофон, беспроводной микрофон, блок управления оборудованием, интерфейсы подключения: USB, audio, HDMI. Интерактивная трибуна преподавателя является ключевым элементом управления, объединяющим все устройства в единую систему, и служит полноценным рабочим местом преподавателя. Преподаватель имеет возможность легко управлять всей системой, не отходя от трибуны, что позволяет проводить лекции, практические занятия, презентации, вебинары, конференции и другие виды аудиторной нагрузки обучающихся в удобной и доступной для них форме с применением современных интерактивных средств обучения, в том числе с использованием в процессе обучения всех корпоративных ресурсов. Мультимедийная аудитория также оснащена широкополосным доступом в сеть интернет. Компьютерное оборудование имеет соответствующее лицензионное программное обеспечение.

Компьютерный класс, представляющий собой рабочее место преподавателя и не менее 15 рабочих мест студентов, включающих компьютерный стол, стул, персональный компьютер, лицензионное программное обеспечение. Каждый компьютер имеет широкополосный доступ в сеть Интернет. Все компьютеры подключены к корпоративной компьютерной сети КФУ и находятся в едином домене.

Учебно-методическая литература для данной дисциплины имеется в наличии в электронно-библиотечной системе "ZNANIUM.COM", доступ к которой предоставлен студентам. ЭБС "ZNANIUM.COM" содержит произведения крупнейших российских учёных, руководителей государственных органов, преподавателей ведущих вузов страны, высококвалифицированных специалистов в различных сферах бизнеса. Фонд библиотеки сформирован с учетом всех изменений образовательных стандартов и включает учебники, учебные пособия, УМК, монографии, авторефераты, диссертации, энциклопедии, словари и справочники, законодательно-нормативные документы, специальные периодические издания и издания, выпускаемые издательствами вузов. В настоящее время ЭБС ZNANIUM.COM соответствует всем требованиям федеральных государственных образовательных стандартов высшего профессионального образования (ФГОС ВПО) нового поколения.

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 38.03.05 "Бизнес-информатика" и профилю подготовки не предусмотрено .

Автор(ы):

Чебакова В.Ю. _____

"__" _____ 201__ г.

Рецензент(ы):

Шустова Е.П. _____

"__" _____ 201__ г.