

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ПЕНЗЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

ФАКУЛЬТЕТ ЭКОНОМИКА И УПРАВЛЕНИЕ



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б 1.1.13 Архитектура и ИТ-инфраструктура предприятия

Направление подготовки 38.03.05 «Бизнес-информатика»

Квалификация (степень) выпускника – *Бакалавр*

Форма обучения очная

Пенза, 2016

1. Цели освоения дисциплины

Цель дисциплины – изучение общего и всестороннего представления предприятия с целью обеспечения интегрированного взгляда на комплекс вопросов в области создания и эксплуатации корпоративных информационных систем при помощи методик и концепций архитектуры и стратегии информационных технологий. Задачами освоения дисциплины являются:

– обучение студентов теоретическим и практическим основам знаний в области методологии разработки архитектуры предприятия и организации архитектурного процесса, использованию современных инструментальных средств моделирования;

– формирование у студентов практических навыков разработки моделей архитектуры предприятия, удовлетворяющим стратегии информационных технологий объекта исследования, оценке и совершенствованию бизнес-процессов, данных, портфеля прикладных систем, технологической инфраструктуры..

2. Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата

Учебная дисциплина относится к базовой части цикла Б1.1.

Основные положения дисциплины могут быть использованы в дальнейшем при выполнении научно-исследовательской работы, подготовке выпускной квалификационной работы и осуществлении профессиональной деятельности специалиста.

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Б 1.1.13 Архитектура и ИТ-инфраструктура предприятия

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению:

Коды компетенции	Наименование компетенции	Структурные элементы компетенции (в результате освоения дисциплины обучающийся должен знать, уметь, владеть)
1	2	3
ПК-1	проводить анализ архитектуры предприятия	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none">– понятие архитектуры предприятия, методологии и инструментальные средства разработки моделей архитектуры предприятия;– методики разработки бизнес-модели организации и модели ее стратегического развития;– методики разработки и оценки доменов бизнес-архитектуры, данных, портфеля прикладных систем, технологической инфраструктуры;– методики организации и планирования архитектурного процесса и оценки зрелости архитектуры предприятия. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none">- разрабатывать бизнес-модель организации, определять стратегические направления ее развития;- разрабатывать модели для доменов бизнес-архитектуры, данных, портфеля прикладных систем, технологической инфраструктуры;- проводить GAP-анализ доменов архитектуры предприятия и инициировать проекты по их совершенствованию

		<p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками работы в инструментальных средах моделирования бизнес-процессов, данных, приложений, технологической инфраструктуры; - методиками проведения анализа и оценки доменов архитектуры предприятия (GAP-анализ).
ПК-9	Организация взаимодействия с клиентами и партнерами в процессе решения задач управления информационной безопасностью ИТ-инфраструктуры предприятия	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методы сбора информации для построения моделей архитектуры предприятия; - этапы обследования деятельности и ИТ-инфраструктуры предприятий; - рынки программно-информационных продуктов и услуг; - методы проектирования и организации эксплуатации ИС и ИКТ
		<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - провести работы по сбору и структуризации информации для построения моделей архитектуры предприятия; - выполнить моделирование архитектуры предприятия по собранным при обследовании предприятия исходным данным; - организовывать обследование деятельности и ИТ-инфраструктуры предприятий. - проектировать, внедрять и организовать эксплуатацию ИС и ИКТ; - осуществлять планирование ИТ-проекта на всех фазах его жизненного цикла
		<p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методами анализа и моделирования архитектуры предприятия в ходе обследования организации; - методами разработки и совершенствования архитектуры предприятия; - проведение обследования деятельности и ИТ-инфраструктуры предприятий.

4. Структура и содержание дисциплины (модуля) **Б 1.1.13 Архитектура и ИТ-инфраструктура предприятия**

4.1. Структура дисциплины (модуля)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единицы, 180 часов.

№ п/п	Наименование разделов и тем дисциплины (модуля)	Семестр	Недели семестра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)									Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра)		
				Аудиторная работа				Самостоятельная работа					Защита лабораторных работ	Защита курсовой работы	-тест
				Всего	Лекция	Практические занятия	Лабораторные занятия	Всего	Подготовка к аудиторным занятиям	Реферат, эссе и др.	Курсовая работа	Подготовка к экзамену			
1.	Тема 1 Архитектура предприятия: основные определения	4	1	4	2		2	4	4				8-9		8-9, 18
2.	Тема 2 Элементы Архитектуры предприятия. Бизнес-архитектура и архитектура информации	4	2	4	2		2	4	4				8-9		8-9, 18
3.	Тема 3 Методики описания архитектур. Модели Захмана и Gartner, методики META Group и TOGAF	4	3-4	8	4		4	8	8				8-9		8-9, 18
4.	Тема 4 Процесс разработки архитектур	4	5-6	8	4		4	8	8				8-9		8-9, 18
	Тема 5. Понятие ИТ -инфраструктуры предприятия	4	7	4	2		2	4	4				14-15		16-18
	Тема 6. Информационные технологии и архитектура предприятия.	4	8	4	2		2	4	4				14-15		16-18
	Тема 7 Концепции управления ИТ-инфраструктурой предприятия: ITIL, COBIT. Основы процессного управления ИТ.	4	9-12	16	8		8	16	16				14-15		16-18

Тема 8. Системы управления ИТ-инфраструктурой предприятия: MOF (Майкрософт), ITSM (HP).	4	13-15	12	6		6	12	12				17-18		16-18
Тема 9. Построение оптимальной ИТ инфраструктуры предприятия на основе бизнес-стратегии предприятия.	4	16-17	8	4		4	8	8				17-18		16-18
Тема 10. Организация технического обслуживания и эксплуатации информационных систем.	4	18	4	2		2	4	4				17-18		16-18
Курсовая работа	4									36			17-18	
Общая трудоемкость, в часах			72	36		36	108	72		36		Промежуточная аттестация		
												Форма	Семестр	
												Зачет с оценкой	4	

4.2. Содержание дисциплины Б 1.1.13 Архитектура и ИТ-инфраструктура предприятия

Тема 1 Архитектура предприятия: основные определения

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

Тема 2 Элементы Архитектуры предприятия. Бизнес-архитектура и архитектура информации

Приведены основные домены, принципы, модели и стандарты архитектуры, модели описания архитектуры.

Тема 3 Методики описания архитектур. Модели Захмана и Gartner, методики META Group и TOGAF

Рассматриваются контекст разработки архитектуры, модели описания Захмана, Gartner, META Group, TOGAF.

Тема 4 Процесс разработки архитектур: цели и задачи, общая схема

Рассмотрены задачи проектирования архитектуры, этапы, основные элементы, общая схема процесса разработки архитектуры.

Рассмотрены элементы и методы управления и контроля, организационные вопросы, анализ затрат и несоответствий.

Рассмотрены характеристики уровней организации, качественные и количественные критерии "хорошей" архитектуры, инструментальные средства.

Тема 5. Понятие ИТ-инфраструктуры предприятия.

Компоненты архитектуры информационных технологий. Процессы управления ИТ. Бизнес-архитектура. Архитектура приложений. Архитектура интеграции. Архитектура общих сервисов. Архитектура информации. Архитектура инфраструктуры. Архитектура как руководство по выбору технологических решений. Планирование корпоративной архитектуры. Понятие ИТ – инфраструктуры предприятия. Задачи и значение ИТ – инфраструктуры. Факторы, определяющие ИТ-инфраструктуру предприятия. Зависимость бизнеса от организации ИТ - инфраструктуры. Современные подходы к совершенствованию ИТ-процессов. Процессный подход.

Тема 6. Информационные технологии и архитектура предприятия.

Проблемы выбора аппаратно-программной платформы, соответствующей потребностям прикладной области. Классификация компьютеров по областям применения. Методы оценки производительности. Технические характеристики аппаратных платформ. Планирование сети. Тенденции развития локальных сетей. Тенденции развития глобальных сетей. Проектирование сетей. Системное прикладное программное обеспечение. Стратегические проблемы выбора сетевой операционной системы и СУБД. Стратегические проблемы создания корпоративных приложений. Защита корпоративной информации при использовании публичных глобальных сетей. Создание интегрированной системы управления. Планирование этапов и способов внедрения новых технологий. Обоснование решений по выбору оптимальной конфигурации аппаратно-программной платформы.

Тема 7. Концепции управления ИТ-инфраструктурой предприятия: ITIL, COBIT. Основы процессного управления ИТ

Передовые методы организации работы ИТ-служб. Управление на основе процессов. Библиотека мирового передового опыта ITIL (IT Infrastructure Library). Управление ИТ-услугами. Основные понятия и философия библиотеки ITIL. Сервисный подход при организации работ. Основные характеристики процессов, входящих в разделы Поддержка и Предоставление услуг. Ключевые понятия процесса. Поддержка услуг (Service Support). Служба Service Desk: цели, задачи, способы организации. Help Desk – организация диспетчерской службы, единая точка приема всех входящих событий. Управление проблемами: этапы процесса, организация деятельности по процессу. Значение процессов управления инцидентами

и проблемами. Процесс Incident Management. Процесс Problem Management. Процесс Configuration Management. Процесс Change Management. Процесс Release Management. Предоставление услуг (Service Delivery). Вопросы качества. Процесс Service Level Management. Процесс Financial Management for IT Services. Процесс Availability Management. Процесс Capacity Management. Процесс IT Service Continuity Management. Стандарт CobiT. Описание четырех доменов. Модель зрелости.

Тема 8. Системы управления ИТ-инфраструктурой предприятия: MOF (Майкрософт), ITSM (HP).

Целесообразность создания системы управления ИТ-инфраструктурой. Системы управления и мониторинга ИТ-инфраструктуры предприятия. Обеспечение прозрачности инвестиций в ИТ-инфраструктуру. Примеры систем управления. MOF - Microsoft Operations Framework. Интерпретация сервисного подхода к управлению ИТ от Микрософт - составные части, отличия от ITIL, преимущества и недостатки. Введение в MOF. Подход MOF к сервис-менеджменту. MOF — миссия, цели и структура подхода. Модели MOF. Использование библиотеки ITIL. Взаимоотношения между подходом MOF и библиотекой ITIL. MOF — Модель процессов. Функции сервис-менеджмента (Service Management Functions — SMFs). MOF — Модель команды. Модель команды и коммуникации. MOF — Модель управления рисками. Значение управления рисками для оперативной работы ИТ. Эталонная модель управления ИТ-услугами Hewlett-Packard (IT Service Management Reference Model - ITSM). Преимущества модели. Группы процессов: Гарантированное предоставления услуг; Координация бизнеса и ИТ; Проектирование услуг и управление ими; Разработка и развертывание услуг; Контроль деятельности. Координация бизнеса и ИТ.

Тема 9. Построение оптимальной ИТ - инфраструктуры предприятия на основе бизнес-стратегии предприятия.

Цели и задачи упорядочения процессов управления ИТ-ресурсами. Роль управления ИТ-ресурсами в ИТ-стратегии предприятия. Внутренние и внешние факторы, влияющие на процессы управления ИТ-ресурсами. Практика организации процессов управления ИТ-ресурсами в российских компаниях. Организация проекта по внедрению процессов управления ИТ-ресурсами в соответствии с требованиями ITSM: определение этапов проекта, результатов, ресурсов, рисков. Обсуждение проектов, разработанных слушателями. Цели и задачи стратегического планирования ИС. Понятие ИТ-стратегии предприятия. Связь ИТ-стратегии с бизнес-стратегией. ИТ-стратегия в отсутствие бизнес-стратегии. Внутренние и внешние факторы, влияющие на ИТ-стратегию. Внутренний и внешний заказ на ИТ-стратегию. Ожидания от ИТ-стратегии. Обязательные элементы ИТ-стратегии. Структура проекта по разработке ИТ-стратегии, возможные исполнители проекта. Типичные ошибки при постановке задачи и выполнении проекта. Интерпретация и использование результатов проекта. Практические примеры проектов по разработке ИТ-стратегии.

Тема 10. Организация технического обслуживания и эксплуатации информационных систем.

Назначение и задачи технического обслуживания. Время простоя информационной системы. Расчет стоимости простоя. Оптимизация ресурсов информационной системы. Техническое обслуживание на этапе эксплуатации информационной системы. Ошибки обслуживания. Гарантийное и техническое обслуживание. Стандартные программы технического обслуживания. Расширенные программы технического обслуживания. Решение задач интеграционного характера. Регламентные мероприятия. Документирование систем и оптимизация конфигураций оборудования и программного обеспечения серверного комплекса. Выполнение рутинных административных работ. Разовые мероприятия. Построение централизованной системы мониторинга состояния системы.

Персонализированное обслуживание. Централизованная схема обслуживания. Удаленный мониторинг и диагностика. Восстановление работоспособности. Контроль техниче-

ского состояния и конфигураций поддерживаемого оборудования. Аутсорсинг. Этапы реализации проекта по аутсорсингу. Сервисные центры компаний - производителей оборудования. Сервис-интеграторы. Компании, специализирующиеся в области сервис-консалтинга. Взаимосвязь эффективности и эксплуатации информационных систем. Системы эксплуатации и сопровождения ИС. Разработка и утверждение внутрикорпоративных или отраслевых стандартов. Стандартные рабочие места. Стандарт хранения данных. Стандарт электронной почты. Стандарт обмена документами. Стандарт внутренней технической поддержки (HelpDesk). Определение необходимого числа сотрудников Help Desk.

5. Образовательные технологии дисциплины Б 1.1.13 Архитектура и ИТ-инфраструктура предприятия

В ходе освоения дисциплины при проведении аудиторных занятий используются следующие образовательные технологии: лекции, лабораторные занятия, с использованием активных и интерактивных форм проведения занятий.

При реализации образовательных технологий используются следующие виды самостоятельной работы:

- работа с конспектом лекции (обработка текста);
- работа над материалом учебной литературы;
- поиск информации в сети Интернет и литературе;
- выполнение курсовой работы по тематике курса;
- подготовка к сдаче зачета.

Во исполнение требований ФГОС ВО руководствуясь «Методическими рекомендациями по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях высшего образования, в том числе оснащённости образовательного процесса», утвержденными заместителем Министра образования и науки Российской Федерации А. А. Климовым № АК-44/05вн от 08.04.2014, в ФГБОУ ВО «ПГУ» создаются условия для обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов.

В целях реализации индивидуального подхода к обучению студентов, осуществляющих учебный процесс по собственной траектории в рамках индивидуального рабочего плана, изучение данной дисциплины базируется на следующих возможностях: обеспечение внеаудиторной работы со студентами в том числе в электронной образовательной среде с использованием соответствующего программного оборудования, дистанционных форм обучения, возможностей интернет-ресурсов, индивидуальных консультаций и т.д

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

6.1. План самостоятельной работы студентов

№ нед.	Тема	Вид самостоятельной работы	Задание	Рекомендуемая литература	Количество часов
1	Архитектура предприятия: основные определения	Подготовка к аудиторным занятиям	Индивидуальные задания	1. Управление архитектурой предприятия: Учебное пособие. Пакет мультимедийных приложений/Кондратьев В. В. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2015, [Электронный ресурс], режим доступа http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=486883 2. Бизнес-процессы: Регламентация и управление: Учебник / В.Г. Елиферов, В.В. Репин; Институт экономики и финансов "Синергия". - М.:	4

				НИЦ ИНФРА-М, 2013, [Электронный ресурс], режим доступа http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=395912 3.Козлов, А. С. Проектирование и исследование бизнес-процессов [электронный ресурс] : учеб. пособие / А. С. Козлов. – 4-е изд., стер. – М.: Флинта, 2011, режим доступа http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=454296	
2	Элементы Архитектуры предприятия. Бизнес-архитектура и архитектура информации	Подготовка к аудиторным занятиям	Индивидуальные задания	1.Управление архитектурой предприятия: Учебное пособие. Пакет мультимедийных приложений/Кондратьев В. В. - М.:НИЦ ИНФРА-М, 2015, [Электронный ресурс], режим доступа http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=486883 2.Бизнес-процессы: Регламентация и управление: Учебник / В.Г. Елиферов, В.В. Репин; Институт экономики и финансов "Синергия". - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2013, [Электронный ресурс], режим доступа http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=395912 3.Козлов, А. С. Проектирование и исследование бизнес-процессов [электронный ресурс] : учеб. пособие / А. С. Козлов. – 4-е изд., стер. – М. : Флинта, 2011, режим доступа http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=454296	4
3-4	Методики описания архитектур. Модели Захмана и Gartner, методики META Group и TOGAF	Подготовка к аудиторным занятиям	Индивидуальные задания	1.Управление архитектурой предприятия: Учебное пособие. Пакет мультимедийных приложений/Кондратьев В. В. - М.:НИЦ ИНФРА-М, 2015, [Электронный ресурс], режим доступа http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=486883 2.Бизнес-процессы: Регламентация и управление: Учебник / В.Г. Елиферов, В.В. Репин; Институт экономики и финансов "Синергия". - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2013, [Электронный ресурс], режим доступа http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=395912 3.Козлов, А. С. Проектирование и исследование бизнеспроцессов [электронный ресурс] : учеб. пособие / А. С. Козлов. – 4-е изд., стер. – М. : Флинта, 2011, режим доступа http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=454296	8
5-6	Процесс разработки архитектур	Подготовка к аудиторным занятиям	Индивидуальные задания	1.Управление архитектурой предприятия: Учебное пособие. Пакет мультимедийных приложений/Кондратьев В. В. - М.:НИЦ ИНФРА-М, 2015, [Электронный ресурс], режим доступа http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=486883 2.Бизнес-процессы: Регламентация и управление: Учебник / В.Г. Елиферов, В.В. Репин; Институт экономики и финансов "Синергия". - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2013, [Электронный ресурс], режим доступа http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=395912 3.Козлов, А. С. Проектирование и исследование бизнес-процессов [электронный ресурс] : учеб. пособие / А. С. Козлов. – 4-е изд., стер. – М.: Флинта, 2011, режим доступа http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=454296	8
7	Понятие ИТ-инфраструктуры предприятия.	Подготовка к аудиторным занятиям	Индивидуальные задания	Архитектура предприятия [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://www.intuit.ru/department/itm%20ngt/entarc/ (дата обращения 11.05.2016г.)	4

8	Информационные технологии и архитектура предприятия.	Подготовка к аудиторным занятиям	Индивидуальные задания	Архитектура предприятия [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://www.intuit.ru/department/itm ngt/entarc/ (дата обращения 11.05.2016г.)	4
9-12	Концепции управления ИТ-инфраструктурой предприятия: ITIL, COBIT. Основы процессного управления ИТ	Подготовка к аудиторным занятиям	Индивидуальные задания	Архитектура предприятия [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://www.intuit.ru/department/itm ngt/entarc/ (дата обращения 11.05.2016г.)	16
13-15	Системы управления ИТ-инфраструктурой предприятия: MOF (Майкрософт), ITSM (HP).	Подготовка к аудиторным занятиям	Индивидуальные задания	Архитектура предприятия [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://www.intuit.ru/department/itm ngt/entarc/ (дата обращения 11.05.2016г.)	12
16-17	Построение оптимальной ИТ - инфраструктуры предприятия на основе бизнес-стратегии предприятия	Подготовка к аудиторным занятиям	Индивидуальные задания	Архитектура предприятия [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://www.intuit.ru/department/itm ngt/entarc/ (дата обращения 11.05.2016г.)	8
18	Организация технического обслуживания и эксплуатации информационных систем.	Подготовка к аудиторным занятиям	Индивидуальные задания	Архитектура предприятия [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://www.intuit.ru/department/itm ngt/entarc/ (дата обращения 11.05.2016г.)	4
	Выполнение курсовой работы				36

6.2. Методические указания по организации самостоятельной работы студентов

Самостоятельная работа студента по дисциплине «Архитектура и ИТ-инфраструктура предприятия» включает в себя следующие направления:

- подготовка к аудиторным занятиям;
- выполнение курсовой работы;
- подготовка к промежуточной аттестации (зачету).

Первое направление предполагает изучение лекционного материала и рекомендуемой нормативной и учебной литературы по темам дисциплины в целях подготовки к аудиторным занятиям. В процессе освоения теоретического материала дисциплины студент может пользоваться контрольными вопросами для самостоятельного изучения, которые охватывают весь курс и акцентируют его внимание на наиболее важных моментах.

Второе направление – выполнение курсовой работы – является важным элементом при обучении. Цель курсовой работы по дисциплине «Архитектура и ИТ-инфраструктура предприятия» - закрепить практические навыки студентов, относящиеся к описанию и проектированию архитектуры предприятия. Тематика курсовой работы может быть изменена в соответствии с потребностью в ежегодном обновлении тематики учебной дисциплины «Архитектура и ИТ-инфраструктура предприятия».

Третье направление (подготовка к зачету) предполагает последовательное изучение теоретического и практического материала дисциплины «Архитектура и ИТ-инфраструктура предприятия».

Все указанные направления самостоятельной работы студентов реализуются под руководством преподавателя:

– непосредственно в процессе аудиторных занятий – на лекциях и при выполнении лабораторных работ;

– в контакте с преподавателем вне рамок расписания – на консультациях по учебным вопросам, в ходе творческих контактов, при ликвидации задолженностей, при выполнении индивидуальных заданий и т.д.;

– в библиотеке, дома, в общежитии, на кафедре при выполнении студентом учебных и творческих заданий.

6.3. Материалы для проведения текущего и промежуточного контроля знаний студентов

Контроль освоения компетенций

№ п\п	Вид контроля	Контролируемые темы (разделы)	Компетенции, компоненты которых контролируются
1	тестирование	Архитектура предприятия: основные определения	– ПК-1 - проведение анализа архитектуры предприятия – ПК-9 - организация взаимодействия с клиентами и партнерами в процессе решения задач управления информационной безопасностью ИТ-инфраструктуры предприятия
2	тестирование	Элементы Архитектуры предприятия. Бизнес-архитектура и архитектура информации	
3	тестирование	Методики описания архитектур. Модели Захмана и Gartner, методики META Group и TOGAF	
4	Собеседование, тестирование	Процесс разработки архитектур	
5	Собеседование, тестирование	Понятие ИТ-инфраструктуры предприятия.	
6	Собеседование, тестирование	Информационные технологии и архитектура предприятия.	
7	Собеседование, тестирование	Концепции управления ИТ-инфраструктурой предприятия: ITIL, COBIT. Основы процессного управления ИТ	
8	Собеседование, тестирование	Системы управления ИТ-инфраструктурой предприятия: MOF (Майкрософт), ITSM (HP).	
9	Собеседование, тестирование	Построение оптимальной ИТ -инфраструктуры предприятия на основе бизнесстратегии предприятия	
10	Собеседование, тестирование	Организация технического обслуживания и эксплуатации информационных систем.	

11	Защита курсовой работы	Все темы	<ul style="list-style-type: none"> – ПК-1 - проведение анализа архитектуры предприятия – ПК-9 - Организация взаимодействия с клиентами и партнерами в процессе решения задач управления информационной безопасностью ИТ-инфраструктуры предприятия
12	Зачет	Все темы дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> – ПК-1 - проведение анализа архитектуры предприятия – ПК-9 - Организация взаимодействия с клиентами и партнерами в процессе решения задач управления информационной безопасностью ИТ-инфраструктуры предприятия

Задания для курсовой работы

Задание 1. Привести текстовое описание основной деятельности компании, на основе которой будет выполняться курсовая работа. При выполнении дальнейших заданий исходить из условия, что компания намеревается реализовать проект изменений в архитектуре предприятия.

Задание 2. Для выбранного предприятия на основе имеющихся данных сформировать канву бизнес-модели, предложенную А. Остервальдером. Задание может быть выполнено при помощи программных средств Archi 4.0.3, Dia, Draw.io.

Задание 3. Сформировать компонентную бизнес-модель для выбранного предприятия. Для построения модели опираться на рекомендации компании IBM «Компонентная бизнес-модель» (см. Рекомендуемая литература и интернет-источники).

Задание 4. Выбрать один из компонентов или группу компонентов, а затем определить изменения, которые произойдут в компонентной модели. Также необходимо определить, создание каких новых компонентов потребуется.

Задание 5. На основе TOGAF Architecture Development Method (ADM) сформировать план реализации изменений. Описать этапы этого плана. Для выполнения задания необходимо выполнить последующие задания 6-10.

Задание 6. Сформировать мотивационную модель целевой архитектуры предприятия для выбранного кейса. Основанием для мотивационной модели будут сформированная модель внешнего окружения компании, а также выявленные основные драйверы изменений. Для формализации драйверов можно использовать метод SWOT-анализа. Для выполнения данного задания требуется использовать нотацию ArchiMate. Задание должно быть выполнено при помощи программного средства Archi 4.0.3.

Задание 7. Сформировать верхнеуровневую модель текущего состояния (включает верхнеуровневую модель бизнес-слоя, слоя информационных систем, технологического слоя), целевую верхнеуровневую модель архитектуры предприятия (включает аналогичные слои), опираясь на ADM. Выполнить гар-анализ между целевой и текущими моделями архитектуры.

Для выполнения данного задания требуется использовать нотацию ArchiMate. Задание должно быть выполнено при помощи программного средства Archi 4.0.3.

По результатам текущего контроля студент может получить от **0** до **60** баллов. Для допуска к зачету студент должен набрать не менее **36** баллов.

Зачет по дисциплине проходит в форме тестирования с использованием exe-файлов, созданных в программе VeralTest.

Примеры тестовых заданий

Вариант:	1
Преподаватель:	Гусков А.А.

Вопрос №1

..... - это организационно-техническое объединение программных, вычислительных и телекоммуникационных средств, связей между ними и эксплуатационного персонала, обеспечивающее предоставление информационных, вычислительных и телекоммуникационных ресурсов, возможностей и услуг работникам (подразделениям) предприятия (организации), необходимых для осуществления профессиональной деятельности и решения соответствующих бизнес-задач.

- (a) содержание понятия подходит для всех категорий
- (b) **ИТ-инфраструктура**
- (c) **Инфраструктура информационных технологий**

Вопрос №2

К базовому домену технологической архитектуры относятся

- (a) интернет-приложения
- (b) аппаратное обеспечение
- (c) системы хранения
- (d) операционные системы

Вопрос №3

Основными характеристиками адаптивной системы являются

- (a) самовосстановление
- (b) самоликвидация
- (c) самозащита
- (d) самоконфигурирование
- (e) самооптимизация

Вопрос №4

Выберите правильное сопоставление

- [(a)...] **META Group**
- [(b)...] **Gartner**

(возможные ответы: | в основе методики заложено разделение архитектуры предприятия на четыре основных компонента: бизнес архитектуру, архитектуру приложений, архитектуру информации, архитектуру технологий | в основе методики лежит документ Enterprise Architecture Desk Reference компании Meta Group |)

Вопрос №5

		Данные ЧТО	Функции КАК	Дислока- ция, сеть ГДЕ	Люди КТО	Время КОГДА	Мотивация ПОЧЕМУ	
Бизнес-руководители	Плани- ровщик	Список важных понятий и объектов	Список основных бизнес- процессов	Территори- альное располо- жение	Ключевые организации	Важнейшие события	Бизнес-цели и стратегии	Сфера действия (контекст)
	Владелец, менеджер	Концепту- альная модель данных	Модель бизнес- процессов	Схема логистики	Модель потока работ (workflow)	Мастер- план реализации	Бизнес-план	Модель предприятия
	Констр- уктор, архи- тектор	Логические модели данных	Архитектура приложений	Модель распреде- ленной архитектуры	Архитектура интерфейса пользо- вателя	Структура процессов	Роли и модели бизнес- правил	Модель системы
IT-менеджеры и разработчики	Проекти- ровщик	Физическая модель данных	Системный проект	Технологи- ческая архитектура	Архитектура презентации	Структуры управления	Описания бизнес- правил	Технологи- ческая (физическая) модель
	Разра- ботчик	Описание структуры данных	Програм- мный код	Сетевая архитектура	Архитектура безопас- ности	Опреде- ление временных привязок	Реализация бизнес- логики	Детали реализации
		Данные	Работаю- щие программы	Сеть	Реальные люди, органи- зации	Бизнес- события	Работаю- щие бизнес- стратегии	Работающее предприятие
		Данные	Функции, Процессы	Сеть, располо- жение систем	Люди, органи- зации	Время, расписа- ния	Мотивация	

Данную схему включает:

- (a) методика TOGAF
- (b) модель Захмана
- (c) Модель "4+1"

Вопрос №6

Технологии облачных вычислений могут оказаться полезными в следующих ключевых областях

- (a) легализация бизнеса
- (b) оказание услуг
- (c) новаторство в бизнесе

Вопрос №7

как называются технологии обработки данных, в которых компьютерные ресурсы предоставляются Интернет-пользователю как онлайн-сервис

[(a)...] впишите название данных технологий (строчные буквы)

Вопрос №8

В зависимости от механизма действия вредительские программы делятся на четыре класса:

- (a) "компьютерные вирусы"
- (b) «логические бомбы»
- (c) "грызуны"
- (d) "черви"

- (e) "троянские скакуны"
- (f) "троянские кони"

Вопрос №9

Какой аудит IT-инфраструктуры проводится в три этапа

- (a) поэтапный
- (b) технический
- (c) комплексный

Вопрос №10

Какие уровни зрелости IT-инфраструктуры предприятия предложены компанией Microsoft?

- (a) стандартизированный
- (b) базовый
- (c) реактивный
- (d) рационализированный
- (e) хаотичный
- (f) динамический

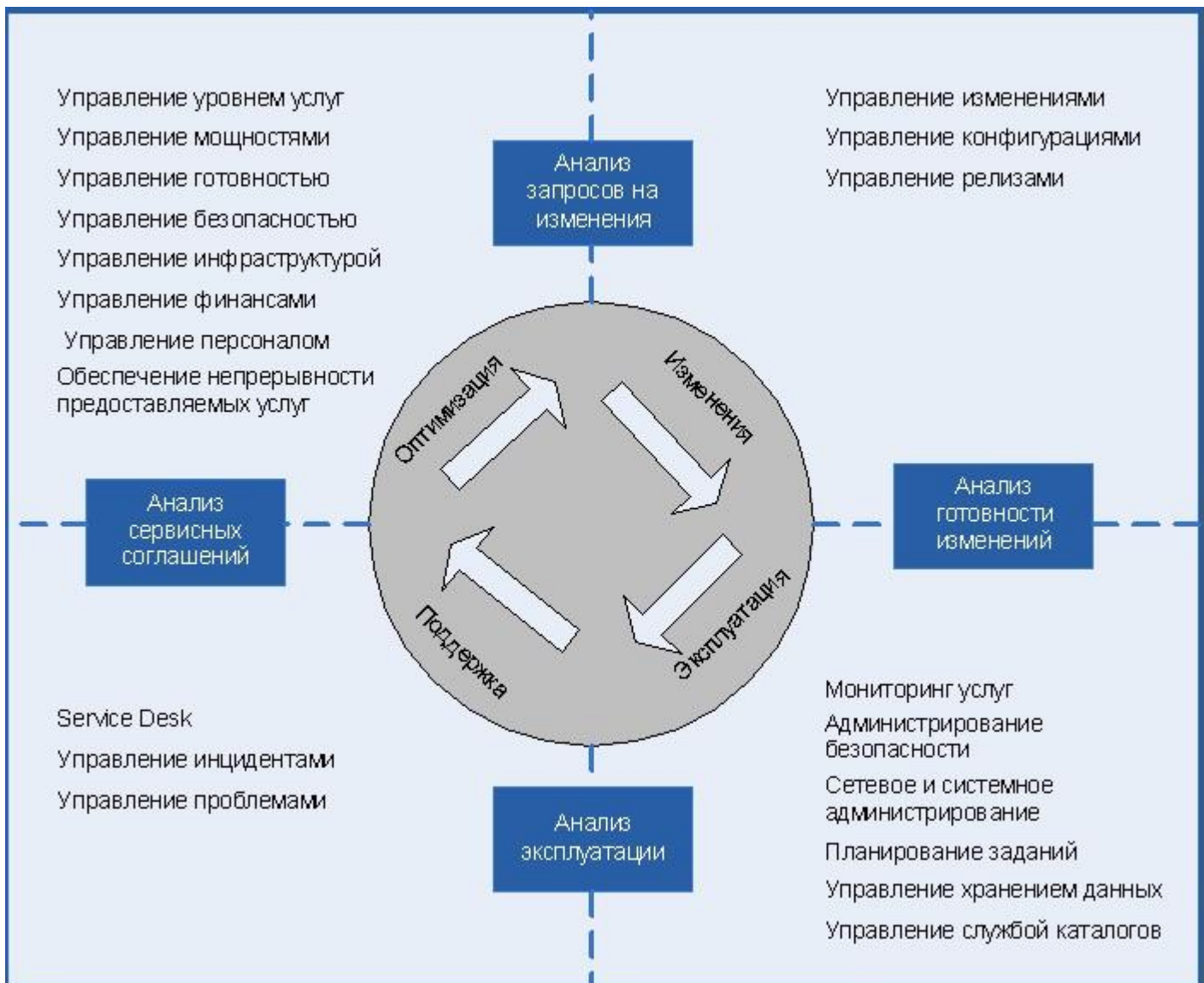
Вопрос №11

Какие профили предприятий для оптимизации IT-инфраструктуры определены компанией IBM?

- (a) партнер
- (b) польза
- (c) поддержка
- (d) сервис
- (e) проактивный
- (f) товар
- (g) ресурс

Вопрос №12

Укажите название данной модели процессов (аббревиатура)



[(a)...]

латинскими буквами

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля) **Б1.1.13** **Архитектура и ИТ-инфраструктура предприятия** **Основная литература**

1. Управление архитектурой предприятия: Учебное пособие. Пакет мультимедийных приложений/Кондратьев В. В. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2015, [Электронный ресурс], режим доступа <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=486883>
2. Бизнес-процессы: Регламентация и управление: Учебник / В.Г.Елиферов, В.В. Репин; Институт экономики и финансов "Синергия". - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2013, [Электронный ресурс], режим доступа <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=395912>
3. Козлов, А. С. Проектирование и исследование бизнеспроцессов [электронный ресурс] : учеб. пособие / А. С. Козлов. – 4-е изд., стер. – М. : Флинта, 2011, режим доступа <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=454296>

Дополнительная литература

4. BPM. Управленческая концепция. [Электронный ресурс] Режим доступа: [https://ru.wikipedia.org/wiki/BPM_\(управленческая_концепция\)](https://ru.wikipedia.org/wiki/BPM_(управленческая_концепция)) (дата обращения 10.05.2016г.)
5. RunaWFE– система управления бизнес-процессами. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.runawfe.org/rus/> (дата обращения 10.05.2016г.)
6. Системы управления бизнес-процессами. [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://www.insys-solutions.ru/index.php?option=com_content&view=article&id=60&Itemid=53 (дата обращения 10.05.2016г.)
7. Чупров К.К. Практикум совершенствования бизнес-процессов в компании. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.cfin.ru/management/practice/bp.shtml> (дата обращения 05.05.2016г.)

Программное обеспечение и Интернет-ресурсы

1. Он-лайн сервис [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.intuit.ru/department/itmngt/entarc/> (дата обращения 20.08.2016г.)
2. Система бизнес-моделирования [Электронный ресурс]. Режим доступа <http://www.businessstudio.ru/> (дата обращения 20.08.2016г.)
3. Бизнес-инжиниринговые технологии [Электронный ресурс]. Режим доступа <http://www.betec.ru>, 2015
4. Руководство по работе с сервисом draw.io (a [free to use online diagramming application](#)) [Электронный ресурс]. Режим доступа <https://support.draw.io/display/DO/Draw.io+Online+User+Manual>
5. IBM – Component Business Model [Электронный ресурс]. URL: <https://www-935.ibm.com/services/us/imc/pdf/g510-6163-componentbusiness-models.pdf> (дата обращения 22.09.2016)
6. The Open Group Architecture Framework (TOGAF) [Электронный ресурс]. URL: <http://pubs.opengroup.org/architecture/togaf9-doc/arch/> (дата обращения: 22.09.2016)
7. The Open Group Guide “Business Capabilities”. 2016. [Электронный ресурс]. URL: <https://www2.opengroup.org/ogsys/catalog/g161> (дата обращения: 22.09.2016)
8. The Open Group, TOGAF Capability Based Planning (CBP) [Электронный ресурс]. URL: <http://pubs.opengroup.org/architecture/togaf9-doc/arch/chap32.html> (дата обращения: 22.09.2016)
9. Арзумян М.Ю., Кудрявцев Д.В., Зараменских Е.П. Переход от управления архитектурой предприятия к разработке информационных систем: согласование стандартов

- [Электронный ресурс].
[URL:http://arzumanyan.com.ru/files/2016/Feed/Conf.%20EE&KM/2016_arzumanyan_kudryavtsev_zaramenskih_togaf_adm_rup_gost_34_ipuz.pdf](http://arzumanyan.com.ru/files/2016/Feed/Conf.%20EE&KM/2016_arzumanyan_kudryavtsev_zaramenskih_togaf_adm_rup_gost_34_ipuz.pdf) (дата обращения 22.09.2016)
10. Загрузка программного продукта Archi 4.0.3 [Электронный ресурс].
[URL:http://www.archimatetool.com/download](http://www.archimatetool.com/download) (дата обращения 01.09.2017)
11. Рубенчик А. Моделирование архитектуры предприятия. Обзор языка ArchiMate [Электронный ресурс]. [URL:http://www.cfin.ru/itm/standards/ArchiMate.shtml](http://www.cfin.ru/itm/standards/ArchiMate.shtml) (дата обращения 22.09.2016)
12. Сообщество по бизнес-анализу [Электронный ресурс] [URL:http://iiba.ru/](http://iiba.ru/) (дата обращения: 01.09.2017)
13. Темненко В. Быть или не быть TOGAF: распространение архитектуры предприятия за границы RUP. 2007. [Электронный ресурс].
[URL:http://www.ibm.com/developerworks/ru/library/r-temnenko/index.html](http://www.ibm.com/developerworks/ru/library/r-temnenko/index.html) (дата обращения: 01.09.2017)
14. Библиотека документов [Электронный ресурс].
<https://www.ibm.com/developerworks/ru/doc/> (дата обращения: 01.09.2017)
- Программное обеспечение:
1. MS Windows 7
 2. MS Office 2010
 3. Dia
 4. Draw.io (доступ через браузеры)
 5. Archi 4.0.3

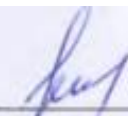
8. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Оборудованный компьютерный класс, экран, проектор, доступ в сеть интернет.

Рабочая программа дисциплины «Архитектура и ИТ-инфраструктура предприятия» составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки Бизнес-информатика.

Программу составил:

1. Тусков Андрей Анатольевич, кандидат эконом. наук, доцент



(подпись)

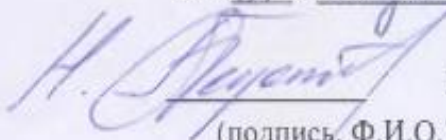
Настоящая программа не может быть воспроизведена ни в какой форме без предварительного письменного разрешения кафедры-разработчика программы.

Программа одобрена на заседании кафедры «Экономическая кибернетика»

Протокол № 1

от «31» августа 2016 года

Зав. кафедрой ЭК д.т.н., профессор



(подпись, Ф.И.О.)

Н.Г. Федотов

Программа одобрена методической комиссией ФЭиУ

Протокол № 1

от «12» сентября 2016 года

Председатель методической комиссии ФЭиУ



(подпись)

Е.В. Еремина
(Ф.И.О.)

