

	ЧОУ ВО «Липецкий эколого-гуманитарный институт	СИСТЕМА МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА	
	АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ		
	Архитектура предприятия		Стр. 1 из 30

УТВЕРЖДАЮ

Ректор

_____ В.Ю. Филоненко

«2» сентября 2022 г.

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Архитектура предприятия
(наименование дисциплины)

Направление подготовки: 38.03.05 – Бизнес- информатика

Профиль подготовки: Электронный бизнес

Квалификация выпускника: бакалавр

Форма обучения: очная/очно-заочная

Липецк –2022 г.

	НОУ ВО «Липецкий эколого-гуманитарный институт»	СИСТЕМА МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА	
	РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ	РПД-08/3-09-01-2016	
	Архитектура предприятия	Взамен РПД-2015	Стр. 3 из 30

1. Цели освоения дисциплины

Цель дисциплины - получение теоретических знаний об архитектуре предприятия, методах и средствах управления бизнес-процессами. Программа предусматривает исследование специальных ситуационных примеров, а также рассмотрения и анализа содержания реальных проектов.

Учебная задача дисциплины: ознакомление с общим и всесторонним представлением предприятия, как хозяйствующего субъекта, имеющего краткосрочные и долгосрочные цели ведения своей основной деятельности, определенные миссией на региональном и мировом рынке, и стратегией развития, внешние и внутренние ресурсы, необходимые для выполнения миссии и достижения поставленных целей, а также сложившиеся правила ведения основной деятельности.

Дисциплина является важной составной частью теоретической подготовки специалиста в области ИТ-консалтинга и занимает существенное место в его будущей практической деятельности. Комплекс теоретических основ и методов, включенный в дисциплину, обеспечивает целостный, процессно-ориентированный подход к принятию управленческих решений, направленных на повышение эффективности управления организацией.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОП

В результате освоения дисциплины должны быть сформированы следующие компетенции:

проведение анализа архитектуры предприятия (ПК-1).

В результате освоения компетенций студент должен:

Знать:

- требования к проектированию архитектуры предприятия и построения системы управления процессами;

- сформулированную миссию и стратегию предприятия, стратегические цели и задачи;

- бизнес-архитектуру в текущем и планируемом состояниях,

- системную архитектуру в текущем и планируемом состояниях;

- планы мероприятий и проектов по переходу из текущего состояния в планируемое.

Уметь:

- выделять этапы проектирования архитектуры предприятия и применять полученные знания для создания системы управления процессами;

- анализировать экономико-информационную среду предметной области и устанавливать структурное представление и взаимосвязи с другими компонентами информационного пространства корпорации;

- моделировать бизнес-процессы предприятия, подлежащие автоматизации, систематизировать документооборот, использовать методы прогнозирования производственно-финансовых показателей.

Иметь представление: о развитии архитектуры предприятия, об основных подходах к описанию, совершенствованию и управлению бизнес-процессами.

Владеть: методами разработки и совершенствования архитектуры предприятия, навыками работы с финансово-экономическими, бухгалтерскими, биржевыми, правовыми информационными системами, проводить основные функциональные действия в них.



НОУ ВО «Липецкий эколого-гуманитарный институт»	СИСТЕМА МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА	
РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ	РПД-08/3-09-01-2016	
Архитектура предприятия	Взамен РПД-2015	Стр. 4 из 30

3. Место дисциплины в структуре ОП ВО

Дисциплина относится к базовой части дисциплин блока Б.1. (Б1.Б.31). Читается в течение 5 семестра - очная форма обучения; уст., 5 семестра - – заочная форма обучения.

Изучение данной дисциплины опирается на знания, полученные в ходе освоения таких дисциплин как «Дискретная математика», «Общая теория систем, «Теоретические основы информатики», «Математический анализ», «Дифференциальные и разностные уравнения», «Вычислительные системы, сети и телекоммуникации», «Базы данных», является основой изучения последующих дисциплин направления: «Электронный бизнес», «Управление ИТ сервисами и контентом», «Проектирование систем интернет-коммерции», для научно-исследовательской деятельности и дипломного проектирования.

Требования к уровню необходимых исходных знаний:

математика: основы дифференциального и интегрального исчисления; элементы алгебры матриц; навыки и умения умножить матрицу на вектор и на матрицу, транспонировать матрицу; основные понятия теории систем. Экономика: основы теории, потоки продуктов, денежных и документационных средств; потребности и ресурсы, отношения в экономической системе методы измерения в экономике, рост и развитие.

информатика: сбор, обработка и представление информации, информационные модели, базы данных, структура баз данных; навыки работы на ПК в среде Microsoft Office. Изучение дисциплины предполагает наличие у студентов навыков создания, развития предприятия, анализа внешней и внутренней среды предприятия, построение организационной и информационной структуры предприятия которые могут быть получены в рамках дисциплин «Развитие информационного общества», «Экономика фирмы».

Дисциплина предполагает изучение студентами организации и структуры основных элементов информационной и организационной системы, имеющих принципиальное значение для функционирования предприятия как системы в целом.

4. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием академических или астрономических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Объем дисциплины - 2 зачетных единицы, 72 часа.

Очная форма обучения: контактная работа – 36 час. (лекции – 18 час.; лабораторные занятия - 18 час.); самостоятельная работа обучающихся – 36 часов.

Заочная форма обучения: контактная работа - 10 часов (лекции – 4 час.; лабораторные занятия – 2 час.; консультации – 4 час.); самостоятельная работа обучающихся – 62 часа.

5. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часа.

№ п/п	Раздел дисциплины	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах) очная/заочная форма обучения				Формы текущего контроля Форма промежуточной аттестации
			лекции	лабор. занятия, конс.	Интерактивные формы занятий	СРС	
1	Тема 1. Бизнес и информационные технологии		1/0,2	-/-		2/4	Собеседование

	НОУ ВО «Липецкий эколого-гуманитарный институт»	СИСТЕМА МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА	
	РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ	РПД-08/3-09-01-2016	
	Архитектура предприятия	Взамен РПД-2015	Стр. 5 из 30

2	Тема 2. ИТ-бюджеты и новые технологии	1/0,3	-/-	2/4	Собеседование
3	Тема 3. Архитектура предприятия: основные определения	1/0,2	-/-	2/4	Собеседование
4	Тема 4. Интегрированная концепция и уровни абстракции	1/0,3	2/-	2/4	Собеседование
5	Тема 5. Элементы Архитектуры предприятия. Бизнес-архитектура и архитектура информации	1/0,2	2/-	2/4	Собеседование
6	Тема 6. Архитектура приложений	2/0,3	2/-	2/4	Опрос
7	Тема 7. Технологическая архитектура, стандарты и шаблоны	1/0,2	2/1	2/4	Собеседование
8	Тема 8. Методики описания архитектур. Модели Захмана и Gartner, методики META Group и TOGAF	2/0,3	2/1	2/4	Опрос
9	Тема 9. NASCIO. Модели "4+1" и SAM. Методики Microsoft и другие. Выбор "оптимальной" методики	2/0,5	2/1	2/4	Опрос
10	Тема 10. Процесс разработки архитектур: цели и задачи, общая схема	2/0,5	2/1	2/4	Опрос
11	Тема 11. Процесс разработки архитектур: управление и контроль, Гар-анализ, внедрение	2/0,5	2/1	2/5	Собеседование
12	Тема 12. Процесс разработки архитектур: оценка зрелости, детализация и распределение усилий. Инструментальные средства и мониторинг технологий	2/0,5	2/1	2/5	Сдача ЛР
				12/12	Подготовка ПР, к зачету
Итого 5 / Уст., 5		18/4	18/6	36/62	Зачет

Распределение компетенций по темам дисциплины

№ п/п	Раздел дисциплины	Освоенные компетенции
1	Тема 1. Бизнес и информационные технологии	ПК-1
2	Тема 2. ИТ-бюджеты и новые технологии	
3	Тема 3. Архитектура предприятия: основные определения	
4	Тема 4. Интегрированная концепция и уровни абстракции	
5	Тема 5. Элементы Архитектуры предприятия. Бизнес-архитектура и архитектура информации	
6	Тема 6. Архитектура приложений	
7	Тема 7. Технологическая архитектура, стандарты и шаблоны	
8	Тема 8. Методики описания архитектур. Модели Захмана и Gartner, методики META Group и TOGAF	
9	Тема 9. NASCIO. Модели "4+1" и SAM. Методики Microsoft и другие. Выбор "оптимальной" методики	
10	Тема 10. Процесс разработки архитектур: цели и задачи, общая схема	

	НОУ ВО «Липецкий эколого-гуманитарный институт»	СИСТЕМА МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА	
	РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ	РПД-08/3-09-01-2016	
	Архитектура предприятия	Взамен РПД-2015	Стр. 6 из 30

11	Тема 11. Процесс разработки архитектур: управление и контроль, Гар-анализ, внедрение	
12	Тема 12. Процесс разработки архитектур: оценка зрелости, детализация и распределение усилий. Инструментальные средства и мониторинг технологий	

Методические указания для преподавателей

Рекомендуемые средства, методы обучения, способы учебной деятельности, применение которых для освоения конкретных модулей рабочей учебной программы наиболее эффективно:

– обучение теоретическому материалу рекомендуется основывать на основной и дополнительной литературе, рекомендуется в начале семестра ознакомить студентов с программой дисциплины, перечнем теоретических вопросов для текущего промежуточного и итогового контроля знаний, что ориентирует и поощрит студентов к активной самостоятельной работе;

- рекомендуется проводить лекционные занятия с использованием мультимедийной техники (проектора). На первом занятии до студентов должны быть доведены требования по освоению материала, правила написания и сдачи индивидуального задания, перечень рекомендуемой литературы. Желательно провести обзор тем, которые будут изучены в течение семестра с тем, чтобы студенты более осознанно подходили к выполнению работ. Также часть занятий проводятся в активной и интерактивной форме (в соответствии с ПО 07.08-13-2013 Интерактивное обучение).

Учебный процесс, опирающийся на использование интерактивных методов обучения, организуется с учетом включенности в процесс познания всех студентов группы без исключения. Совместная деятельность означает, что каждый вносит свой особый индивидуальный вклад, в ходе работы идет обмен знаниями, идеями, способами деятельности. Организуются индивидуальная, парная и групповая работа, используется проектная работа, ролевые игры, осуществляется работа с документами и различными источниками информации и т.д.

Интерактивные методы основаны на принципах взаимодействия, активности обучаемых, опоре на групповой опыт, обязательной обратной связи. Создается среда образовательного общения, которая характеризуется открытостью, взаимодействием участников, равенством их аргументов, накоплением совместного знания, возможностью взаимной оценки и контроля.

Содержание лекционных тем дисциплины

Тема 1. Бизнес и информационные технологии

Актуальность проблематики с точки зрения изменения роли ИТ в бизнесе и обществе. Бизнес-стратегия и информационные технологии. Связь между потребностями бизнеса и преимуществами от использования ИТ. Анализ ключевых факторов. Ценность ИТ с точки зрения бизнеса и практика управления ИТ. Информационные технологии и эффективность: уроки новой экономики.

Тема 2. ИТ-бюджеты и новые технологии

Динамика ИТ-бюджетов. Новые технологии. Суммируем преимущества наличия архитектуры и стратегии. Практика документирования архитектуры.

Тема 3. Архитектура предприятия: основные определения

Архитектура: основные определения. Архитектура предприятия (Корпоративная архитектура). Эволюция представлений об архитектуре предприятия. Контекст Архитектуры предприятия.

Тема 4. Интегрированная концепция и уровни абстракции

Интегрированная концепция архитектуры предприятия

	НОУ ВО «Липецкий эколого-гуманитарный институт»	СИСТЕМА МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА	
	РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ	РПД-08/3-09-01-2016	
	Архитектура предприятия	Взамен РПД-2015	Стр. 7 из 30

Уровни абстракции (перспективы) в описании архитектуры предприятия
 Архитектура и управление ИТ-портфелем
 Общие элементы определений "Архитектуры предприятия" и основные заблуждения
 Архитектура предприятия в России

Тема 5. Элементы Архитектуры предприятия. Бизнес-архитектура и архитектура информации

Элементы архитектуры предприятия
 Домены (предметные области) архитектуры
 Принципы, модели и стандарты в рамках архитектуры предприятия
 Модели и моделирование
 Бизнес-архитектура
 Контекст и основные элементы бизнес-архитектуры
 Основные модели и инструменты описания бизнес-архитектуры
 Архитектура информации
 Контекст и основные элементы архитектуры информации
 Основные модели и инструменты описания архитектуры информации

Тема 6. Архитектура приложений

Архитектура приложений
 Контекст и основные элементы архитектуры приложений
 Модели и инструменты управления портфелем приложений
 Влияние архитектуры приложений на инфраструктуру

Тема 7. Технологическая архитектура, стандарты и шаблоны

Технологическая архитектура (архитектура инфраструктуры)
 Контекст и основные элементы технологической архитектуры
 Оценка состояния и требований к технологической инфраструктуре в контексте бизнес-стратегии
 Адаптивная технологическая инфраструктура
 Роль стандартов
 Использование архитектурных шаблонов
 Сервис-ориентированная архитектура (SOA) и архитектура, управляемая моделями (MDA)

Тема 8. Методики описания архитектур. Модели Захмана и Gartner, методики META Group и TOGAF

Контекст разработки архитектуры предприятия
 Модель Захмана
 Структура и модель описания ИТ-архитектуры Gartner
 Методика META Group
 Методика TOGAF

Тема 9. NASCIO. Модели "4+1" и SAM. Методики Microsoft и другие. Выбор "оптимальной" методики

NASCIO Architecture Toolkit
 Модель "4+1" представления архитектуры
 Стратегическая модель архитектуры SAM
 Архитектурные концепции и методики Microsoft



Другие архитектурные методики
Выбор "оптимальной" методики
Краткое сравнение различных методик
Рекомендации, касающиеся использования методик

Тема 10. Процесс разработки архитектур: цели и задачи, общая схема

Цели и задачи
Семь шагов архитектурного процесса в соответствии с методикой Спивака
Общая схема архитектурного процесса
Модель процесса разработки и использования архитектуры
Направления разработки архитектуры: "сверху-вниз" или "снизу-вверх"
Архитектура предприятия как планирование города. С чего начать?
Обоснование необходимости проекта разработки архитектуры и факторы влияния
Формирование команды проекта
Определение границ архитектуры и используемых методик
Примерная структура описания ИТ-архитектуры

Тема 11. Процесс разработки архитектур: управление и контроль, Гар-анализ, внедрение

Управление и контроль архитектурного процесса (governance)
Методы управления и контроля
Организационные структуры, связанные с разработкой архитектуры
Обеспечение соответствия проектов архитектуре
Оценка затрат на разработку и сопровождение архитектуры предприятия
Гар-анализ (анализ несоответствий) и модель развития элементов ИТ-архитектуры
Творческий характер архитектурного процесса
Как обеспечить внедрение результатов проекта разработки архитектуры

Тема 12. Процесс разработки архитектур: оценка зрелости, детализация и распределение усилий. Инструментальные средства и мониторинг технологий

Оценка зрелости архитектуры
Оптимальный уровень детализации и распределения усилий в процессе создания Архитектуры предприятия
Достижимость стандартов
Минималистский подход и "достаточно хорошая" архитектура
Временные интервалы, которые должна охватывать "достаточно хорошая" архитектура
Инструментальные средства для разработки и сопровождения архитектуры предприятия
Организация мониторинга технологий

Тематика и вопросы для лабораторных занятий / консультаций

1. Исторические аспекты архитектуры предприятия

Труды Д.Захмана и А.С. Лебедева.
Связь архитектуры предприятия с системным мышлением, бизнес кибернетикой и управлением знаниями.
Архитектура предприятия и архитектура бизнеса, модели.
Контрольные вопросы по теме:
Что означает понятие архитектура предприятия?
В чем заключается подход Захмана к архитектуре предприятия?

	НОУ ВО «Липецкий эколого-гуманитарный институт»	СИСТЕМА МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА	
	РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ	РПД-08/3-09-01-2016	
	Архитектура предприятия	Взамен РПД-2015	Стр. 9 из 30

2. Моделирование и разработка архитектуры предприятия

Стратегическое управление и ССП. Единые принципы управления. Подсистемы управления. Комплекс проектов совершенствования деятельности. Пути развития архитектуры предприятия. Типичные пользователи. Архитектура TEAF. Архитектура FEAF. Архитектура DoDAF. Архитектура TOGAF. Цикл разработки архитектуры. Процессы, управляющие процессами. Новые типы процессов - процессы соответствия. Проекты по разработке стратегии.

Контрольные вопросы по теме:

На какие вопросы отвечает модель архитектуры предприятия?

Что такое архитектура бизнеса?

Из каких этапов состоит цикл разработки архитектуры?

Для чего предназначены процессы соответствия?

3. Архитектура предприятия и процессный подход

Основы теории управления организацией. Функциональное управление и функционально-ориентированная организация. Классическая функционально-ориентированная организации. Достоинства и недостатки. Эволюция бизнеса.

Понятие процесса. Процессно-ориентированная организация.

Соотношение функционального и процессного подходов.

Рассмотрение организации как системы. Процессное управление организацией.

Определение понятия «бизнес-процесс». Организация как совокупность процессов.

Документирование процесса. Иерархия понятия «процесс». Классификация процессов.

Свойства процесса. Показатели процесса. Мониторинг процесса.

Контрольные вопросы по теме:

Чем отличаются определения процесса различных школ?

Что такое документирование процесса?

Как классифицируются процессы?

В чем состоит цикл управления процессами?

Каковы основные понятия системного анализа?

4. Управление бизнес-процессами

Эволюция методологий моделирования.

Моделирование деятельности и моделирование процессов. Использование методологии ARIS для моделирования деятельности предприятия.

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). Зрелые и незрелые организации. Зрелость процесса.

Основы подхода Business Process Management (BPM).

Принципы построения и механизмы системы процессного управления.

Этапы создания системы процессного управления.

Методические и организационные аспекты системы процессного управления.

Центр процессного управления.

Результаты внедрения системы BPM.

Контрольные вопросы по теме:

Перечислите основные методологии описания деятельности.

Что такое бизнес-инжиниринг?



НОУ ВО «Липецкий эколого-гуманитарный институт»	СИСТЕМА МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА	
РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ	РПД-08/3-09-01-2016	
Архитектура предприятия	Взамен РПД-2015	Стр. 10 из 30

Расскажите об особенностях инструментальных систем ARIS, BPWin, Rational Rose и графического редактора Visio.

Опишите принципы выделения бизнес-процессов.

В чем состоят методы анализа процессов?

Что такое совершенствование процессов?

В чем сущность реинжиниринга?

В чем отличие зрелых и незрелых организаций.

Охарактеризуйте составные части цикла управления процессами.

Опишите концепцию управления бизнес процессами (Business Process Management) и ее составные части.

Пример тематики лабораторных занятий

Тема: Разработка ИТ - инфраструктуры на основе анализа архитектуры предприятия.

Задача: В рамках выполнения домашнего задания студенту необходимо выбрать определенное предприятие, описать его текущую архитектуру, основные бизнес-процессы, выполнить ИТ-аудит и описать структуру ИТ – подразделения. На основании проведенного анализа определить стратегические цели компании и разработать целевую архитектуру. Описать объекты, используемые для документирования архитектуры организации. Обосновать необходимость внедрения новых информационных систем, оценить их влияние на бизнес - процессы компании, инфраструктуру, ИТ - подразделение. Обосновать необходимость изменения ИТ-инфраструктуры, ИТ – подразделения на основе стандарта ITIL. По результатам исследований подготовить отчет и презентацию. Алгоритм выполнения домашнего задания можно условно разделить на шесть шагов.

Шаг 1. Выбор и детализированное описание компании

Задача: Выбрать компанию, описать направление ее деятельности. Указать основные характеристики компании: вид структуры, количество работающих сотрудников, объемы производства, наличие смежников и партнеров и т.д. Выполнить краткий анализ соответствующего сегмента рынка труда. В рамках работы студент может использовать предприятие из любой отрасли. Профиль предприятия студент может найти в соответствующей базе или придумывает самостоятельно. Все зависит от его возможностей и фантазии. Примеры предприятий приведены ниже:

- Промышленное производство (машиностроение, энергетика, авиастроение и т.д.)
- Магазин (супермаркет, Интернет магазин)
- Интернет провайдер.
- Телекоммуникационная компания.
- Банк.
- и другие.

Студент, выбравший крупное предприятие может описывать несколько наиболее интересных бизнес – процессов верхнего уровня. Например:

- Маркетинг. Разработка новых продуктов или услуг.
- Закупки, склад. Управление складскими операциями.
- Финансы. Управление денежными средствами.
- PCRM. Управление документацией клиентов и партнеров.
- CRM. Управление взаимоотношениями с клиентами.

Шаг 2. Описать структуру компании

Задача: Документировать архитектуру предприятия, включая: стратегические цели и задачи предприятия, бизнес архитектуру предприятия, архитектуру приложений.

	НОУ ВО «Липецкий эколого-гуманитарный институт»	СИСТЕМА МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА	
	РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ	РПД-08/3-09-01-2016	
	Архитектура предприятия	Взамен РПД-2015	Стр. 11 из 30

В рамках описания архитектуры предприятия необходимо собрать и документировать следующую информацию:

- Стратегические цели и задачи предприятия.
- Основные бизнес - процессы организации.
- Организационную структуру.
- Продукты и услуги компании.
- Информационные системы, функционирующие на предприятии.
- Инфраструктуру, поддерживающую существующие ИС.

Документировать представленные выше данные рекомендуется в виде моделей и описания к ним.

В этой части достаточно краткого описания по вышеперечисленным пунктам.

Шаг 3. Моделирование архитектуры предприятия

Задача: Разработать текущую архитектуру предприятия. Построить модели описывающие бизнес - процессы предприятия. В рамках разработки текущей архитектуры предприятия необходимо построить следующие модели:

- модель, описывающую бизнес - процессы компании ([см. realtimeboard](#))
- модель, описывающую связи между стратегическими целями предприятия и бизнес - процессами.
- ресурсно-сервисную модель, описывающую связи между приложениями и бизнес - процессами компании.

На данном этапе рекомендуется разработать модель:

- описывающую функциональность существующих информационных систем
- описывающую интерфейсы информационных систем
- показывающую связь между существующими информационными системами и инфраструктурными компонентами (сервера, дисковые массивы)

6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

Рекомендуемый режим и характер различных видов учебной, в том числе самостоятельной, работы:

– изучение теоретического материала определяется рабочей учебной программой дисциплины, включенными в нее календарным планом изучения дисциплины и перечнем литературы; настоятельно рекомендуется при подготовке к очередной лекции освежить в памяти, по указанию лектора, материал предшествующих дисциплин рабочего учебного плана, на который опирается изучаемый раздел данной дисциплины;

– индивидуальное задание – проверочная работа /ПР выполняется в соответствии с изданными типографским или электронным способом методическими указаниями, регламентирующими все этапы выполнения и сдачи работ, определяют свой вклад в рейтинговую оценку;

Планирование времени на самостоятельную работу, необходимого на изучение настоящей дисциплины, лучше всего осуществлять на весь семестр (в соответствии с ПО 07.08-12-2013 Организация самостоятельной работы студентов), предусматривая при этом регулярное повторение пройденного материала. Материал, законспектированный на лекциях, необходимо регулярно дополнять сведениями из литературных источников, представленных в списке рекомендуемой литературы. По каждой из тем для самостоятельного изучения, приведенных в программе дисциплины, следует сначала прочитать рекомендованную литературу и при необходимости составить краткий конспект основных положений, терминов, сведений, требующих запоминания и являющихся основополагающими в этой теме и нужных для освоения последующих разделов.



НОУ ВО «Липецкий эколого-гуманитарный институт»	СИСТЕМА МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА	
РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ	РПД-08/3-09-01-2016	
Архитектура предприятия	Взамен РПД-2015	Стр. 12 из 30

Для расширения знаний по дисциплине рекомендуется использовать Интернет-ресурсы: проводить поиск в различных поисковых системах, таких как www.rambler.ru, www.yandex.ru, www.google.ru, www.yahoo.ru и использовать материалы сайтов, рекомендованных преподавателем на лекционных занятиях.

При подготовке к зачету следует руководствоваться перечнем вопросов для подготовки к итоговому контролю. При этом, прежде всего, следует уяснить суть основных понятий дисциплины, проработать учебные материалы основной и дополнительной литературы, а также литературы из электронно-библиотечной системы, рекомендованных для изучения дисциплины.

Распределение времени на самостоятельную работу студента

№ п/п	Вид самостоятельной работы	Количество времени (часы) очная/заочная форма обучения
1	Проработка материала лекций, учебных материалов. Самостоятельная проработка тем	10/20
2	Подготовка к лабораторным занятиям, консультациям. Самостоятельная проработка тем	14/30
3	Подготовка ПР / ИЗ	4/4
4	Подготовка к зачету	8/8
	Итого	36/62

Вопросы для самостоятельной работы студентов

- 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
- 6). Описание деятельности предприятий нефтеперерабатывающей отрасли
- 7). Описание деятельности исполнительных органов государственной власти
- 8). Описание деятельности предприятий машиностроительной отрасли
- 9). Описание деятельности генерирующих предприятий электроэнергетической отрасли
- 10). Описание деятельности транспортной компании
- 11). Описание деятельности высшего учебного заведения
- 12). Описание деятельности предприятий мебельной промышленности
- 13). Описание деятельности ИТ подразделения
- 14). Описание деятельности первого руководителя торговой сети
- 15). Описание деятельности процессов торговой компании
- 16). Описание деятельности ИТ компании

Образовательные технологии

При реализации программы дисциплины используются различные образовательные технологии: во время аудиторных занятий занятия проводятся в виде:

- лекций с использованием ПК и компьютерного проектора;
- практических занятий в компьютерном классе, дискуссий.

Стандартные методы обучения:

- лекции;
- компьютерные занятия;
- индивидуальные задания (письменные домашние работы);

	НОУ ВО «Липецкий эколого-гуманитарный институт»	СИСТЕМА МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА	
	РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ	РПД-08/3-09-01-2016	
	Архитектура предприятия	Взамен РПД-2015	Стр. 13 из 30

- самостоятельная работа студентов, в которую включается освоение теоретических источников, интерпретация концепций и их применения результатов;
- консультации преподавателей.

Наряду с традиционными преподавательскими методиками изучение данной дисциплины предполагает реализацию следующих интерактивных учебных методов:

- метод дискуссии;
- метод проблемного изложения;
- метод конкретных ситуаций;
- метод решения задач и обсуждения в малых группах;
- метод обучения действием.

Предполагается возможность внеаудиторных он-лайн коммуникаций преподавателя со студентами, а также распространения необходимых материалов и осуществления контроля посредством использования возможностей Интернета.

7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Примерный перечень вопросов для зачета

1. Актуальность проблематики с точки зрения изменения роли ИТ в бизнесе и обществе.
2. Бизнес-стратегия и информационные технологии.
3. Связь между потребностями бизнеса и преимуществами от использования ИТ.
4. Анализ ключевых факторов.
5. Ценность ИТ с точки зрения бизнеса и практика управления ИТ.
6. Информационные технологии и эффективность: уроки новой экономики
7. Динамика ИТ-бюджетов. Новые технологии.
8. Суммируем преимущества наличия архитектуры и стратегии.
9. Практика документирования архитектуры.
10. Архитектура: основные определения.
11. Архитектура предприятия (Корпоративная архитектура).
12. Эволюция представлений об архитектуре предприятия.
13. Контекст Архитектуры предприятия.
14. Интегрированная концепция архитектуры предприятия.
15. Уровни абстракции (перспективы) в описании архитектуры предприятия.
16. Архитектура и управление ИТ-портфелем.
17. Общие элементы определений "Архитектуры предприятия" и основные заблуждения.
18. Архитектура предприятия в России.
19. Элементы архитектуры предприятия.
20. Домены (предметные области) архитектуры
21. Принципы, модели и стандарты в рамках архитектуры предприятия.
22. Модели и моделирование.
23. Бизнес-архитектура.
24. Контекст и основные элементы бизнес-архитектуры.
25. Основные модели и инструменты описания бизнес-архитектуры.
26. Архитектура информации.
27. Контекст и основные элементы архитектуры информации.
28. Основные модели и инструменты описания архитектуры информации.
29. Архитектура приложений.
30. Контекст и основные элементы архитектуры приложений.



31. Модели и инструменты управления портфелем приложений.
32. Влияние архитектуры приложений на инфраструктуру.
33. Технологическая архитектура (архитектура инфраструктуры).
34. Контекст и основные элементы технологической архитектуры.
35. Оценка состояния и требований к технологической инфраструктуре в контексте бизнес-стратегии.
36. Адаптивная технологическая инфраструктура.
37. Роль стандартов.
38. Использование архитектурных шаблонов.
39. Сервис-ориентированная архитектура (SOA) и архитектура, управляемая моделями (MDA).
40. Контекст разработки архитектуры предприятия.
41. Модель Захмана.
42. Структура и модель описания ИТ-архитектуры Gartner.
43. Методика META Group.
44. Методика TOGAF.
45. NASCIO Architecture Toolkit.
46. Модель "4+1" представления архитектуры.
47. Стратегическая модель архитектуры SAM.
48. Архитектурные концепции и методики Microsoft.
49. Другие архитектурные методики.
50. Выбор "оптимальной" методики.
51. Краткое сравнение различных методик.
52. Рекомендации, касающиеся использования методик.
53. Семь шагов архитектурного процесса в соответствии с методикой Спивака.
54. Общая схема архитектурного процесса.
55. Модель процесса разработки и использования архитектуры.
56. Направления разработки архитектуры: "сверху-вниз" или "снизу-вверх"
57. Архитектура предприятия как планирование города.
58. Обоснование необходимости проекта разработки архитектуры и факторы влияния.
59. Формирование команды проекта.
60. Определение границ архитектуры и используемых методик.
61. Примерная структура описания ИТ-архитектуры.
62. Управление и контроль архитектурного процесса (governance).
63. Методы управления и контроля.
64. Организационные структуры, связанные с разработкой архитектуры.
65. Обеспечение соответствия проектов архитектуре.
66. Оценка затрат на разработку и сопровождение архитектуры предприятия.
67. Гар-анализ (анализ несоответствий) и модель развития элементов ИТ-архитектуры.
68. Творческий характер архитектурного процесса.
69. Как обеспечить внедрение результатов проекта разработки архитектуры.
70. Оценка зрелости архитектуры.
71. Оптимальный уровень детализации и распределения усилий в процессе создания Архитектуры предприятия.
72. Достижимость стандартов.
73. Минималистский подход и "достаточно хорошая" архитектура.
74. Временные интервалы, которые должна охватывать "достаточно хорошая" архитектура.
75. Инструментальные средства для разработки и сопровождения архитектуры предприятия.
76. Организация мониторинга технологий.

	НОУ ВО «Липецкий эколого-гуманитарный институт»	СИСТЕМА МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА	
	РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ	РПД-08/3-09-01-2016	
	Архитектура предприятия	Взамен РПД-2015	Стр. 15 из 30

Критерии оценок промежуточной аттестации

Оценка за работу в течение семестра складывается из результатов текущего контроля знаний и работы в течение семестра.

Текущий контроль успеваемости по дисциплине может учитывать следующее:

- выполнение студентом всех видов работ, предусмотренных программой дисциплины (в том числе ответы на семинарах, коллоквиумах, при тестировании; подготовка докладов и рефератов; выполнение лабораторных и проверочных работ, индивидуальных заданий, участие в деловых играх и т.п.);

- посещаемость;

- самостоятельная работа студента;

- исследовательская работа и т.д.

Оценка должна носить комплексный характер и учитывать достижения студента по основным компонентам учебного процесса.

Оценка знаний по 100-балльной шкале в соответствии с критериями института реализуется следующим образом:

- менее 53 балла – «неудовлетворительно»;
- от 53 до 79 баллов – «удовлетворительно»;
- от 80 до 92 баллов – «хорошо»;
- 93 балла и выше – «отлично».

Текущий контроль знаний:

№ п/п	Форма текущего контроля	Баллы
1.	Выполнение студентом всех видов работ, предусмотренных программой дисциплины (в том числе ответы на семинарах, коллоквиумах, при тестировании; подготовка докладов и рефератов; выполнение лабораторных работ, индивидуальных заданий, участие в деловых играх и т.п.)	45
2.	Выполнение проверочной работы/ индивидуального задания	15

Итого: текущий контроль знаний – 60 баллов.

Оценка за работу в семестре:

1. Присутствие и работа на лекции (конспект) – 1 балл;
2. Присутствие на лабораторном занятии, консультации – 1 балл;
3. Ответы на практических занятиях – 2 балла;
4. Активность на практических занятиях – 1 балл;
5. Самостоятельная работа (выполнение ПР/индивидуального задания, подготовка к занятиям в интерактивной форме) – 15 баллов;
6. Контрольный опрос – 5 баллов;

Итого: оценка за работу в семестре – 40 баллов.

Результаты текущего контроля успеваемости оцениваются по 100-балльной системе. Аттестованным считается студент, набравший 53 балла и выше.

Промежуточная аттестация проводится в форме зачета, который проводится в устной форме в виде ответов на 2 вопроса билета.

При этом оценка знаний студентов осуществляется в баллах в комплексной форме с учетом: оценки по итогам текущего контроля знаний; оценки промежуточной аттестации в ходе зачета.

Содержание билета для зачета: 1-е задание – 50 баллов; 2-е задание – 50 баллов;

Итого: за промежуточную аттестацию (результат в ходе зачета) – 100 баллов.

	НОУ ВО «Липецкий эколого-гуманитарный институт»	СИСТЕМА МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА	
	РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ	РПД-08/3-09-01-2016	
	Архитектура предприятия	Взамен РПД-2015	Стр. 16 из 30

Перечень тем для проверочных работ / индивидуальных заданий (ПР/ИЗ)

- 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.
- 6). Описание деятельности предприятий нефтеперерабатывающей отрасли.
- 7). Описание деятельности исполнительных органов государственной власти.
- 8). Описание деятельности предприятий машиностроительной отрасли.
- 9). Описание деятельности генерирующих предприятий электроэнергетической отрасли.
- 10). Описание деятельности транспортной компании.
- 11). Описание деятельности высшего учебного заведения.
- 12). Описание деятельности предприятий мебельной промышленности.
- 13). Описание деятельности ИТ подразделения.
- 14). Описание деятельности первого руководителя торговой сети.
- 15). Описание деятельности процессов торговой компании.
- 16). Описание деятельности ИТ компании.
- 17). На основании результатов обследования компании получены текстовые описания бизнес процессов. Требуется спроектировать ИС по одному из вариантов.

Проектные документы должны содержать:

1. Текстовое описание бизнес-процесса. (Перечень бизнес-процессов компании см. табл.3).
2. Модели бизнес–процесса «как есть» и «как должно быть» (учитываются пожелания специалистов по изменению бизнес-процессов) с обоснованием выбора вида диаграммы и инструмента моделирования.
3. Таблицу операций и таблицу документов по бизнес-процессу, составленных на основании диаграмм бизнес-процессов. Форма таблиц приведена ниже.

Таблица 1 -Операции по бизнес-процессу «*Название бизнес-процесса*»

Операция	Исполнитель	Как часто	Входящие документы (документы-основания)	Исходящий документ (составляемый документ)

Таблица 2 - Описание документов «*Название бизнес-процесса*»

Составляемый документ (исходящий документ)	Операция	Кто составляет (исполнитель)	Как часто	Документы-основания (входящие документы)

Таблица 3 - Перечень бизнес-процессов компании

Наименование бизнес - процесса
Продажи: сеть,опт
План закупок, отгрузок(поставок)
Закупки, отгрузки(поставки)
Размещение заказа на производство

	НОУ ВО «Липецкий эколого-гуманитарный институт»	СИСТЕМА МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА	
	РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ	РПД-08/3-09-01-2016	
	Архитектура предприятия	Взамен РПД-2015	Стр. 17 из 30

Производство собственное
Закупка сырья и комплектующих в соответствии с планом
Фасовка на стороне
Приемка, отгрузка, выписка
Платежи. Взаиморасчеты с кредиторами
Поступления. Взаиморасчеты с дебиторами

Примерные тесты для промежуточного контроля

Выберите продолжение фразы: ИТ-стратегия, в основном, стратегия

- улучшения продукции
- выбора конкретного ИТ-приложения
- улучшения ИТ-архитектуры
- управления ИТ-персоналом

«Узким местом» ИТ-стратегии в бизнесе является:

- сложность ИТ
- управление
- бизнес-план

Хронологически правильна последовательность приоритетов принятия решения в бизнесе:

- выдвижение критериев, сбор данных, принятие решения
- принятие критериев, выдвижение сценариев, расчеты
- выдвижение критериев, имитационные расчеты, принятие решения

Бизнес-стратегия базируется на:

- изменениях во времени
- формирование целей и задач
- бизнес-решениях

«Ценность сетевой структуры экспоненциально возрастает с ростом числа подключений к сети» — это закон:

- Меткалфа
- Гилдера
- Мура

Любая технология в своем технологическом развитии проходит последовательно этапы:

- прорыв — просветление — ожидание — продуктивность
- прорыв – ожидание – просветление — продуктивность
- продуктивность – прорыв – просветление – ожидание

Бюджет эволюционных затрат — это затраты на:

- покупки ИТ-компаний
- налоговые выплаты
- реинжиниринг ИТ



На ИТ-бюджет оказывают наибольшее влияние:

- ИТ-архитектура
- штат работников
- объем реструктуризации

Основных затрат на ИТ – всего:

- 3
- 1
- 2

Организация типа С (по Gartner) – это организация:

- принимающая новое, когда это полностью ясно
- класса безопасности С
- пионер технологии

Использование ИТ в организации имеет составляющую:

- предоставление услуг
- предоставление времени на ТВ
- предоставление компьютеров

Стратегия процветания бизнеса ориентируется обычно на:

- экономические цели общества
- все интересы сотрудников
- наилучшую организацию бизнеса

Для программной архитектуры традиционным является уровень описания:

- программный
- серверный
- физический

Системный анализ – это:

- методология исследования неразрешимых проблем
- метод исследования сложных проблем
- метод исследования разрешимых проблем
- методология исследования сложных проблем

Наихудшим разбиением при описании архитектуры предприятия является разбиение на подсистемы в количестве:

- 4
- 5
- 6

Целью управления ИТ бизнеса не является:

- увеличение прибыли
- уменьшение времени обработки сообщений
- уменьшение количества информации в системе

Системное мышление – это методология:

- познания общих законов

	НОУ ВО «Липецкий эколого-гуманитарный институт»	СИСТЕМА МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА	
	РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ	РПД-08/3-09-01-2016	
	Архитектура предприятия	Взамен РПД-2015	Стр. 19 из 30

познания частных законов
анализа проблем некоторого класса
системного программирования

Целью управления ИТ бизнеса является:

- ✓ модификация (усиление) связей системы
- минимизация ресурсов
- кодирование управляющих сигналов

Современный бизнес характерен всегда:

- ✓ высокой скоростью изменений в бизнес – среде B2B
- малым временем оборачиваемости вложений

Уровни принятия архитектурных решений:

- система – субъект – объект
- ✓ прикладная система – проект — предприятие
- проект — предприятие — прикладная система

Для программной архитектуры традиционным является уровень описания:

- технический
- эргономический
- ✓ логический

Полезность архитектурного решения может определяться:

- ✓ адекватностью
- ✓ надежностью
- ✓ эффектом

На вопрос: «Какая информация требуется для бизнес-процесса?» отвечает уровень:

- физический
- контекста
- ✓ концептуальный
- логический

На вопрос: «Каково видение решения?» отвечают на уровне архитектуры:

- логическом
- ✓ концептуальном
- физическом

В большинстве случаев:

- ИТ определяет бизнес
- ✓ бизнес определяет ИТ
- пользователь определяет ИТ

Архитектура предприятия:

- ✓ полностью никогда не завершаема
- всегда завершаема, но не всегда полно
- полностью всегда завершена



На вопрос: «Каковы области бизнеса, ИТ — поддерживаемые?» отвечает уровень:

- концептуальный
- контекста
- физический
- логический

К универсальным доменам описания «Архитектура предприятия» относятся:

- программа
- перспектива
- доклад

На вопрос: «Каковы общие требования?» отвечают на уровне архитектуры:

- концептуальном
- логическом
- физическом

Уровни абстракции Архитектуры:

- Дизайн решения — Архитектура подсистем — Архитектура предприятия
- 1 – 2 – 3
- Архитектура предприятия — Архитектура подсистем — Дизайн решения

На вопрос: «Каковы индустриальные ценности?» отвечает уровень:

- логический
- контекста
- физический

Доменом архитектуры может быть архитектура:

- шины
- интеграции
- общих сервисов

Руководства относятся к:

- стратегическому уровню
- тактическому уровню
- руководящему уровню

Правилен принцип: архитектура

- учитывает рынок
- определяет рынок
- не обязана учитывать рынок

К основным свойствам любой модели относится:

- натурность
- технологичность
- совершенство

Правилен принцип для любой ИТ-организации:

	НОУ ВО «Липецкий эколого-гуманитарный институт»	СИСТЕМА МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА	
	РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ	РПД-08/3-09-01-2016	
	Архитектура предприятия	Взамен РПД-2015	Стр. 21 из 30

- ✓ иметь интегрированное управление
- вести виртуальные расчеты
- проводить пионерскую рекламу

К основным свойствам любой модели относится:

- полная точность
- целенаправленность
- ✓ исследуемость

ИТ — архитектура относятся к:

- тактическому уровню
- ✓ стратегическому уровню
- оперативному уровню

Неправилен принцип: архитектура

- обеспечивает рациональный результат
- ✓ обеспечивает оптимальный результат
- учитывает рынок

К основным свойствам любой модели относится:

- виртуальность
- аксиоматизируемость
- ✓ адаптивность

Руководящие принципы относятся к:

- ✓ стратегическому уровню
- промежуточному уровню
- тактическому уровню

Правильны принципы:

- консервативности
- ✓ архитектура должна обеспечить восстанавливаемость
- ✓ все подразделения используют архитектуру организации

Процедуры относятся к:

- уровню запросов
- ✓ тактическому уровню
- стратегическому уровню

Вопросом во фрагменте: «обработка и анализ информации >? ? >? выявление управляющих параметров» цикла управления предприятием помечен этап:

- верификации
- ✓ получения информации о траектории
- обработки и анализа информации

Вопросом во фрагменте: «выявление управляющих параметров >? ? >? управление траекторией системы» цикла управления предприятием помечен этап:

- обработки и анализа информации
- документирования



- ✓определения ресурсов для управления

Правильно упорядочена последовательность:

стандарт, процедура, политика

политика, процедура, стандарт

- ✓политика, стандарт, процедура

Цели, приоритеты в управлении информационной системой определяются:

актуальностью и входными параметрами

- ✓стоимостью и актуальностью

стоимостью и типом системы

Примеры управления данными — обеспечение:

- ✓распространения

сетью

- ✓целостности

Примеры преимуществ от использования ИТ:

интеграция и глобализация

- ✓ускорение цикла операций

- ✓быстрота появления на рынке

Эффективность ИТ определяется соотношением:

- ✓цена/время реализации (ввода)

цена/объем поставки

эффект/затраты

Основная область архитектуры приложений:

интеграция рыночной структуры

разработка бизнес-планов

- ✓разработка прикладных систем

Портфель прикладных систем включает в себя:

- ✓каталог связей приложений

каталог всех возможных приложений

бизнес-план

Каталог прикладных систем всегда должен включать:

- ✓дату обновления информации

список пользователей

форматы данных

Примеры преимуществ от использования ИТ:

уменьшение стоимости

- ✓уменьшение производственного цикла

- ✓улучшение качества

Каталог прикладных систем всегда должен включать:

область деятельности разработчика

	НОУ ВО «Липецкий эколого-гуманитарный институт»	СИСТЕМА МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА	
	РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ	РПД-08/3-09-01-2016	
	Архитектура предприятия	Взамен РПД-2015	Стр. 23 из 30

подкаталоги

✓область бизнес-приложений

Основная область архитектуры приложений:

реализация ИТ-проектов

✓формирование и управление портфелем прикладных систем предприятия
социальная защита сотрудников предприятия

Классификационным критерием является:

объем

✓информация

производительность

К Основным затратам на ИТ относятся:

динамические

адаптационные

✓эволюционные

Категорией оценки прикладных систем является:

✓обновляемость

ресурсоемкость

ресурсоотдача

«Предприятие реального времени» — это предприятие:

минимизирующее численность сотрудников

✓имеющее адекватные критерии управления

✓обрабатывающие данные в режиме реального времени

На вопрос: «С помощью каких технологий можно построить решение?» отвечают на уровне архитектуры:

логическом

✓реализации

концептуальном

Область разработки прикладных систем определяет:

время выполнения

состав ИТ-менеджмента

✓средства проектирования

На вопрос: «Каких целей добивается организация?» отвечает уровень:

логический

системный

✓контекста

8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

	НОУ ВО «Липецкий эколого-гуманитарный институт»	СИСТЕМА МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА	
	РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ	РПД-08/3-09-01-2016	
	Архитектура предприятия	Взамен РПД-2015	Стр. 24 из 30

8.1. Основная учебная литература

1. [Волкова Т., Болодурина И. Проектирование компонентов распределенных информационных систем: учебное пособие](#) . – ОГУ, 2012. – 215 с. // <http://www.knigafund.ru/books/182555>

8.2. Дополнительная учебная литература

1. Гвоздева Т.В., Баллад Б.А. Проектирование информационных систем: учебное пособие. - Ростов/н/Д.: Феникс, 2009. - 508 с. (гриф)
2. Гуда А.Н. Информатика и программирование: компьютерный практикум. - Ростов/н/Д.: Наука-Спектр; М.: Изд-во "Дашков и К", 2010. - 240 с. (гриф)

Публикации в периодических изданиях:

1. Грубич Т.Ю., Шролик А.В. Анализ архитектуры предприятия // Научный журнал КубГАУ - Scientific Journal of KubSAU. - 2014. - №104 // URL: <http://cyberleninka.ru/article/n/analiz-arhitektury-predpriyatiya>. Проектирование архитектуры предприятия: выбираем ИТ-инструменты // Информационные технологии завтра. 10/11/2016 http://www.cnews.ru/articles/proektirovanie_arhitektury_predpriyatiya

В соответствии с договором студентам и преподавателям института предоставляется право доступа к электронному периодическому изданию Электронно-библиотечной системы «КнигаФонд» (www.knigafund.ru).

Книги, рекомендуемые для занятий по дисциплине, доступные в ЭБС:

1. Организация, технология и проектирование предприятий (в торговле): Учебник для бакалавров Дашков Л.П., Памбухчианц В.К., Памбухчианц О.В. Дашков и К • 2015 год • 456 с. <http://www.knigafund.ru/books/174200>
2. [ИТ-стратегия Данилин А. В., Слюсаренко А. И.](#) Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ» • 2016 год • 232 страницы

9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети Интернет, необходимых для освоения дисциплины (модуля)

1. Портал Архитектура предприятия <http://arzumanyan.com.ru/activity/9/25.html>
2. Национальный открытый университет ИНТУИТ <http://www.intuit.ru/studies>

10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Планирование и организация времени, необходимого для изучения дисциплины

Важным условием успешного освоения дисциплины является создание системы правильной организации труда, позволяющей распределить учебную нагрузку равномерно в соответствии с графиком образовательного процесса. Большую помощь в этом может оказать составление плана работы на семестр, месяц, неделю, день. Его наличие позволит подчинить свободное время целям учебы, трудиться более успешно и эффективно. С вечера всегда надо распределять работу на завтрашний день. В конце каждого дня целесообразно подвести итог работы: тщательно проверить, все ли выполнено по намеченному плану, не было ли каких-либо отступлений, а если были, по какой причине они произошли. Нужно осуществлять самоконтроль, который является необходимым условием успешной учебы. Если что-то осталось невыполненным, необходимо изыскать время для завершения этой части работы, не уменьшая объема недельного плана. Все задания к практическим занятиям, а также задания, вынесенные на самостоятельную работу, рекомендуется выполнять непосредственно после соответствующей темы лекционного курса, что способствует лучшему усвоению материала, позволяет своевременно выявить

	НОУ ВО «Липецкий эколого-гуманитарный институт»	СИСТЕМА МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА	
	РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ	РПД-08/3-09-01-2016	
	Архитектура предприятия	Взамен РПД-2015	Стр. 25 из 30

и устранить «пробелы» в знаниях, систематизировать ранее пройденный материал, на его основе приступить к овладению новыми знаниями и навыками.

Система обучения основывается на рациональном сочетании нескольких видов учебных занятий (в первую очередь, лекций и практических занятий), работа на которых обладает определенной спецификой.

Подготовка к лекциям

Знакомство с дисциплиной происходит уже на первой лекции, где от студента требуется не просто внимание, но и самостоятельное оформление конспекта. При работе с конспектом лекций необходимо учитывать тот фактор, что одни лекции дают ответы на конкретные вопросы темы, другие – лишь выявляют взаимосвязи между явлениями, помогая студенту понять глубинные процессы развития изучаемого предмета как в истории, так и в настоящее время.

Конспектирование лекций – сложный вид вузовской аудиторной работы, предполагающий интенсивную умственную деятельность студента. Конспект является полезным тогда, когда записано самое существенное и сделано это самим обучающимся. Не надо стремиться записать дословно всю лекцию. Такое «конспектирование» приносит больше вреда, чем пользы. Целесообразно вначале понять основную мысль, излагаемую лектором, а затем записать ее. Желательно запись осуществлять на одной странице листа или оставляя поля, на которых позднее, при самостоятельной работе с конспектом, можно сделать дополнительные записи, отметить непонятные места.

Конспект лекции лучше подразделять на пункты, соблюдая красную строку. Этому в большой степени будут способствовать вопросы плана лекции, предложенные преподавателям. Следует обращать внимание на акценты, выводы, которые делает лектор, отмечая наиболее важные моменты в лекционном материале замечаниями «важно», «хорошо запомнить» и т.п. Можно делать это и с помощью разноцветных маркеров или ручек, подчеркивая термины и определения.

Целесообразно разработать собственную систему сокращений, аббревиатур и символов. Однако при дальнейшей работе с конспектом символы лучше заменить обычными словами для быстрого зрительного восприятия текста.

Работая над конспектом лекций, всегда необходимо использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор. Именно такая серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть теоретическим материалом.

Подготовка к лабораторным занятиям/консультациям

Подготовку к каждому лабораторному занятию студент должен начать с ознакомления с планом занятия, который отражает содержание предложенной темы. Тщательное продумывание и изучение вопросов плана основывается на проработке текущего материала лекции, а затем изучения обязательной и дополнительной литературы, рекомендованной к данной теме. Все новые понятия по изучаемой теме необходимо выучить наизусть и внести в глоссарий, который целесообразно вести с самого начала изучения курса.

Результат такой работы должен проявиться в способности студента свободно ответить на теоретические вопросы практикума, его выступлении и участии в коллективном обсуждении вопросов изучаемой темы, правильном выполнении практических заданий и контрольных работ.

В процессе подготовки к лабораторным (практическим) занятиям, студентам необходимо обратить особое внимание на самостоятельное изучение рекомендованной литературы. При всей полноте конспектирования лекции в ней невозможно изложить весь материал из-за лимита аудиторных часов. Поэтому самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной литературой, материалами периодических изданий и Интернета является наи-

	НОУ ВО «Липецкий эколого-гуманитарный институт»	СИСТЕМА МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА	
	РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ	РПД-08/3-09-01-2016	
	Архитектура предприятия	Взамен РПД-2015	Стр. 26 из 30

более эффективным методом получения дополнительных знаний, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формирует у студентов свое отношение к конкретной проблеме.

Рекомендации по написанию практических (проверочных) работ / индивидуальных заданий

Рекомендации по работе с литературой

Работу с литературой целесообразно начать с изучения общих работ по теме, а также учебников и учебных пособий. Далее рекомендуется перейти к анализу монографий и статей, рассматривающих отдельные аспекты проблем, изучаемых в рамках курса, а также официальных материалов и неопубликованных документов (научно-исследовательские работы, диссертации), в которых могут содержаться основные вопросы изучаемой проблемы.

Работу с источниками надо начинать с ознакомительного чтения, т.е. просмотреть текст, выделяя его структурные единицы. При ознакомительном чтении закладками отмечаются те страницы, которые требуют более внимательного изучения.

В зависимости от результатов ознакомительного чтения выбирается дальнейший способ работы с источником. Если для разрешения поставленной задачи требуется изучение некоторых фрагментов текста, то используется метод выборочного чтения. Если в книге нет подробного оглавления, следует обратить внимание ученика на предметные и именные указатели.

Избранные фрагменты или весь текст (если он целиком имеет отношение к теме) требуют вдумчивого, неторопливого чтения с «мысленной проработкой» материала. Такое чтение предполагает выделение: 1) главного в тексте; 2) основных аргументов; 3) выводов. Особое внимание следует обратить на то, вытекает тезис из аргументов или нет.

Необходимо также проанализировать, какие из утверждений автора носят проблематичный, гипотетический характер и уловить скрытые вопросы.

Понятно, что умение таким образом работать с текстом приходит далеко не сразу. Наилучший способ научиться выделять главное в тексте, улавливать проблематичный характер утверждений, давать оценку авторской позиции – это сравнительное чтение, в ходе которого студент знакомится с различными мнениями по одному и тому же вопросу, сравнивает весомость и доказательность аргументов сторон и делает вывод о наибольшей убедительности той или иной позиции.

Если в литературе встречаются разные точки зрения по тому или иному вопросу из-за сложности прошедших событий и правовых явлений, нельзя их отвергать, не разобравшись. При наличии расхождений между авторами необходимо найти рациональное зерно у каждого из них, что позволит глубже усвоить предмет изучения и более критично оценивать изучаемые вопросы. Знакомясь с особыми позициями авторов, нужно определять их схожие суждения, аргументы, выводы, а затем сравнивать их между собой и применять из них ту, которая более убедительна.

Следующим этапом работы с литературными источниками является создание конспектов, фиксирующих основные тезисы и аргументы. Можно делать записи на отдельных листах, которые потом легко систематизировать по отдельным темам изучаемого курса. Другой способ – это ведение тематических тетрадей-конспектов по одной какой-либо теме. Большие специальные работы монографического характера целесообразно конспектировать в отдельных тетрадях. Здесь важно вспомнить, что конспекты пишутся на одной стороне листа, с полями и достаточным для исправления и ремарок межстрочным расстоянием (эти правила соблюдаются для удобства редактирования). Если в конспектах приводятся цитаты, то непременно должно быть дано указание на источник (автор, название, выходные данные, № страницы). Впоследствии эта информация может быть использована при написании текста реферата или другого задания.

	НОУ ВО «Липецкий эколого-гуманитарный институт»	СИСТЕМА МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА	
	РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ	РПД-08/3-09-01-2016	
	Архитектура предприятия	Взамен РПД-2015	Стр. 27 из 30

Таким образом, при работе с источниками и литературой важно уметь:

- сопоставлять, сравнивать, классифицировать, группировать, систематизировать информацию в соответствии с определенной учебной задачей;
- обобщать полученную информацию, оценивать прослушанное и прочитанное;
- фиксировать основное содержание сообщений; формулировать, устно и письменно, основную идею сообщения; составлять план, формулировать тезисы;
- готовить и презентовать развернутые сообщения типа доклада;
- работать в разных режимах (индивидуально, в паре, в группе), взаимодействуя друг с другом;
- пользоваться реферативными и справочными материалами;
- контролировать свои действия и действия своих товарищей, объективно оценивать свои действия;
- обращаться за помощью, дополнительными разъяснениями к преподавателю, другим студентам.
- пользоваться лингвистической или контекстуальной догадкой, словарями различного характера, различного рода подсказками, опорами в тексте (ключевые слова, структура текста, предваряющая информация и др.);
- использовать при говорении и письме перифраз, синонимичные средства, слова-описания общих понятий, разъяснения, примеры, толкования, «словотворчество»;
- повторять или перефразировать реплику собеседника в подтверждении понимания его высказывания или вопроса;
- обратиться за помощью к собеседнику (уточнить вопрос, переспросить и др.);
- использовать мимику, жесты (вообще и в тех случаях, когда языковых средств не хватает для выражения тех или иных коммуникативных намерений).

Подготовка к промежуточной аттестации

При подготовке к промежуточной аттестации целесообразно:

- внимательно изучить перечень вопросов и определить, в каких источниках находятся сведения, необходимые для ответа на них;
- внимательно прочитать рекомендованную литературу;
- составить краткие конспекты ответов (планы ответов).

11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Windows 8, Microsoft Office 2007 (Microsoft Word 2007 - Текстовый процессор; Microsoft Excel 2007 - Табличный процессор; Microsoft PowerPoint 2007 - Создание и показ презентаций).
ГАРАНТ-Мастер - Информационно-правовая система.

12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Для проведения занятий по дисциплине «Архитектура предприятия» кафедра располагает необходимой материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов занятий, предусмотренных данной программой и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам:



НОУ ВО «Липецкий эколого-гуманитарный институт»	СИСТЕМА МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА	
РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ	РПД-08/3-09-01-2016	
Архитектура предприятия	Взамен РПД-2015	Стр. 28 из 30

1. Специализированной аудиторией для проведения лекционных и семинарских занятий, оснащенной ЖК-телевизором, проектором Nec NP-V260G, стационарным экраном «Digis Optimal-C»;

2. Специализированной аудиторией для проведения практических занятий, семинаров, курсового проектирования, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, оснащенной ЖК-телевизором, проектором Benq MS504, стационарным экраном «Digis Optimal-C»;

3. Специализированной аудиторией для самостоятельной работы обучающихся, оснащенной ноутбуками «Lenovo B590» с выходом в сеть Интернет и доступом к электронной информационно-образовательной среде ЛЭГИ;

4. Специализированным компьютерным классом, оснащенным ноутбуками «Lenovo B590»;

5. Учебниками, учебными пособиями и методической литературой библиотеки ЛЭГИ, наборами учебно-наглядных пособий по основным разделам программы.

	НОУ ВО «Липецкий эколого-гуманитарный институт»	СИСТЕМА МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА	
	РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ	РПД-08/3-09-01-2016	
	Архитектура предприятия	Взамен РПД-2015	Стр. 29 из 30

Лист согласования

СОГЛАСОВАНО

РАЗРАБОТАНО

Представитель руководства по СМК

К.э.н., доцент кафедры ПИЭ

_____ Н.Ю. Филоненко

_____ Н.Н. Кривых

« » _____ 2016 г.

« » _____ 2016 г.

