

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Владимирский государственный университет
имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых»
(ВлГУ)



Проректор по образовательной
деятельности

А.А.Панфилов

« 30 » 09 2016 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
ИТ-инфраструктура предприятия

Направление подготовки 38.03.05 «Бизнес-информатика»

Профиль/программа подготовки _____

Уровень высшего образования бакалавриат

Форма обучения заочная

Курс	Трудоемкость зач. ед./ час.	Лекции, час.	Практич. занятия, час.	Лаборат. работы, час.	СРС, час.	Форма промежуточного контроля (экз./зачет)
5	4/144	6	6		105	Экзамен (27)
Итого	4/144	6	6		105	Экзамен (27)

Владимир 2016

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цели освоения дисциплины (модуля) «ИТ-инфраструктура предприятия»:

1. Формирование у студентов теоретических знаний и практических навыков в области современных технологий, методов и инструментальных средств, используемых для управления ИТ - инфраструктурой предприятия и оптимизации функционирования ИТ - подразделения;
2. Получение представления об основах проектирования ИТ - инфраструктуры предприятия, разработках архитектуры предприятия, о методах построения бизнес-процессов ИТ – подразделения, методах аудита информационных систем, о возможности интеграции предлагаемых технологий в существующие инструменты поддержки и развития бизнес- процессов.
3. Приобретение практических навыков использования полученных знаний при реализации проектов разработки информационных систем в различных областях экономики и оптимизации функционирования бизнес-процессов ИТ - подразделения.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

Дисциплина «ИТ-инфраструктура предприятия» относится к вариативной части учебного плана ОПОП бакалавриата по направлению 38.03.05 «Бизнес-информатика».

Дисциплина входит в блок Б1.В.ОД14 учебного плана подготовки бакалавриата направления «Бизнес-информатика».

Для изучения дисциплины студенты могут использовать знания, полученные при освоении курсов: «Архитектура предприятия», «Программирование», «Управление жизненным циклом ИС».

Учебная дисциплина «ИТ-инфраструктура предприятия» является теоретическим и методологическим основанием для изучения других дисциплин: «Информационная безопасность», «Системы поддержки принятия решений» и др.

Знания, полученные в рамках изучения дисциплины, могут быть применены при прохождении практики, выполнении научно-исследовательских работ, подготовке к ВКР (выпускной квалификационной работы).

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Процесс изучения дисциплины «ИТ-инфраструктура предприятия» направлен на формирование следующих профессиональных компетенций:

- умение проектировать и внедрять компоненты ИТ - инфраструктуры предприятия, обеспечивающие достижение стратегических целей и поддержку бизнес-процессов (ПК-13);
- умение консультировать заказчиков по совершенствованию бизнес-процессов и ИТ - инфраструктуры предприятия (ПК-20);
- умение консультировать заказчиков по рациональному выбору методов и инструментов управления ИТ - инфраструктурой предприятия (ПК-24).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен демонстрировать следующие результаты образования:

1) Знать:

- основные принципы проектирования и внедрения компонентов ИТ - инфраструктуры предприятия, обеспечивающих достижение стратегических целей и поддержку бизнес-процессов (ПК-13);
- направления совершенствования бизнес-процессов и ИТ - инфраструктуры предприятия (ПК-20);
- методы и инструменты управления ИТ - инфраструктурой предприятия (ПК-24);

2) Уметь:

- ставить конкретные задачи в области проектирования и внедрения компонентов ИТ - инфраструктуры предприятия и решать их для достижения стратегических целей и поддержки бизнес-процессов (ПК-13);
- обосновывать необходимость совершенствования бизнес-процессов и ИТ - инфраструктуры предприятия (ПК-20);
- сравнивать варианты построения ИТ - инфраструктуры предприятия с целью выбора наиболее эффективной, исходя из отраслевой принадлежности предприятия (ПК-24).

3) Владеть

- приемами проектирования и алгоритмом внедрения компонентов ИТ - инфраструктуры предприятия, обеспечивающих достижение стратегических целей и поддержку бизнес-процессов (ПК-13);
- навыками консультирования заказчиков по совершенствованию бизнес-процессов и ИТ - инфраструктуры предприятия (ПК-20);
- навыками консультирования заказчиков по рациональному выбору методов и инструментов управления ИТ - инфраструктурой предприятия (ПК-24).

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часа.

№ п/ п	Раздел (тема) дисциплины	Курс	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)						Объем учебной работы, с применением интерактивных методов (в часах/%)	Форма промежуточной аттестации
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Контрольные работы	СРС	КП / КР		
1	Информационные технологии. Понятие ИТ - инфраструктуры	5	1				7			
2	Бизнес-стратегия и информационные технологии	5		1			7		1/100	
3	Принципы построения и современные методики описания архитектуры предприятия.	5	1				7			
4	Выбор аппаратно - программной платформы, соответствующей потребностям прикладной области. Методы оценки производительности	5	1	1			7		1/50	
5	Использование технических средств в системе обработки и передачи информации	5					7			
6	Системное прикладное программное обеспечение. Стратегические проблемы выбора сетевой операционной системы и СУБД	5	1	1			7		1/50	
7	Концепции управления ИТ - инфраструктурой предприятия: ITIL, COBIT.	5		1			7			
8	Современные подходы к организации управления и контроля над информационными технологиями	5	1	1			7		1/50	
9	ERP - система промышленного предприятия: разработка, внедрение и концепция развития.	5	1	1			7		1/50	
Всего			6	6			105		6/50	Экзамен (27)

5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

В соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 38.03.05 «Бизнес-информатика» компетентностный подход к изучению дисциплины «ИТ -

инфраструктура предприятия» реализуется путём проведения лекционных и практических занятий с применением мультимедийных технологий. Преподавание дисциплины ведется с применением следующих видов образовательных технологий:

- информационные технологии;
- работа в команде (малой группе);
- разрешение проблем;
- проблемное обучение;
- индивидуальное обучение;
- междисциплинарное обучение.

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

Текущий контроль знаний студентов производится в дискретные временные интервалы лектором и преподавателем, ведущим практические занятия по дисциплине, в следующих формах:

- тестирование;
- дискуссии;

Промежуточная аттестация знаний студентов производится по результатам работы на 5-м курсе в форме экзамена, который включает в себя ответы на теоретические вопросы.

Фонды оценочных средств, включающие типовые задания и методы контроля позволяющие оценить знания по данной дисциплине, включены в состав УМКД.

Самостоятельная работа студентов

Самостоятельная работа студентов является неотъемлемой частью процесса подготовки бакалавров. Она направлена на усвоение системы научных и профессиональных знаний, формирования умений и навыков, приобретение опыта самостоятельной творческой деятельности. СРС помогает формировать культуру мышления студентов, расширять познавательную деятельность.

Виды самостоятельной работы по курсу:

- а) по целям: подготовка к лекциям, практическим занятиям, НИР.
- б) по характеру работы: изучение литературы, конспекта лекций, написание эссе, выполнение заданий и тестов, подготовка доклада, презентаций.

Примерная тематика самостоятельной работы

1. Понятие ИТ-инфраструктуры и ИТ-архитектуры предприятия.

2. Зависимость бизнеса от организации ИТ-инфраструктуры.
3. Стратегические цели и задачи предприятия.
4. ИТ-архитектура предприятия: информационная архитектура (EIA); архитектура прикладных решений (ESA); техническая архитектура предприятия (ETA).
5. Архитектура и стратегия: информационных технологий предприятия.
6. Актуальность проблематики с точки зрения изменения роли ИТ в бизнесе и обществе.
7. Бизнес-стратегия и информационные технологии. Связь между потребностями бизнеса и преимуществами от использования ИТ.
8. Анализ ключевых факторов. Ценность ИТ с точки зрения бизнеса и практика управления ИТ.
9. Архитектура: основные определения. Архитектура информации. Архитектура прикладных систем. Архитектура предприятия.
10. Архитектура уровня отдельных проектов. Архитектура прикладных систем.
11. Принципы построения архитектуры предприятия.
12. Современные методики описания архитектуры предприятия: модель Захмана; META Group; Gartner; TOGAF.
13. Потребности бизнеса и возможностей ИТ.
14. Методы оценки производительности.
15. Проблемы выбора аппаратно-программной платформы, соответствующей потребностям прикладной области.
16. Классификация компьютеров по областям применения.
17. Персональные компьютеры и рабочие станции.
18. Методы оценки производительности. MIPS. MFLOPS.
19. Использование технических средств в системе обработки информации.
20. Сетевые технологии обработки данных.
21. Распределенная обработка данных.
22. Обобщенная структура компьютерной сети.
23. Классификация вычислительных сетей.
24. Архитектура рабочих станций и серверов.
25. Универсальные и специализированные ЭВМ высокой производительности.
26. Стратегические проблемы выбора сетевой операционной системы и СУБД.
27. Стратегические проблемы создания корпоративных приложений.
28. Защита корпоративной информации при использовании публичных глобальных сетей (в том числе и Internet).
29. Создание интегрированной системы управления.

30. Планирование этапов и способов внедрения новых технологий в существующие сети.
31. Выбор интеграторов, производителей и поставщиков программных и аппаратных продуктов, провайдеров услуг территориальных сетей.
32. Обучение и набор персонала. Обоснование выбора ОС.
33. Передовые методы организации работы ИТ-служб.
34. Управление на основе процессов. Библиотека мирового передового опыта ITIL (IT Infrastructure Library).
35. Управление ИТ-услугами.
36. Основные понятия и философия библиотеки ITIL.
37. Применение процессного подхода при совершенствовании управления ИТ-инфраструктурой: функциональный и процессный подходы к управлению; методика внедрения процессного подхода.
38. ITIL – основная концепция управления ИТ-службами.
39. Предоставление сервисов (Service Delivery).
40. Поддержка сервисов (Service Support).
41. Новые версии ITIL.
42. Необходимость эффективной системы управления и контроля над ИТ.
43. Стандарт CobiT: управление и аудит ИТ.
44. Стандарт CobiT: принципы управления ИТ: модели зрелости; критические факторы успеха; ключевые индикаторы цели; ключевые индикаторы результата.
45. Практические рекомендации. Основные функции службы ИТ предприятия.
46. Организационная структура службы ИТ: плоская структура службы ИТ; развернутая структура службы ИТ; оценка результативности службы ИТ.
47. Специфичность управления ресурсами Корпорации масштаба отрасли.
48. Автоматизированное управление ресурсами.
49. Корпорации масштаба отрасли на базе ERP-платформы.
50. Реализация ERP-проекта для типового предприятия.

Вопросы к экзамену

1. Понятие инфраструктуры предприятия.
2. Объект управления на ИТ – предприятии.
3. Цели информационной системы предприятия.
4. Основа инфраструктуры предприятия.
5. Стратегические цели и задачи предприятия.
6. ИТ - архитектура предприятия: информационная архитектура (EIA); архитектура прикладных решений (ESA); техническая архитектура предприятия (ETA).

7. Архитектура и стратегия: информационных технологий предприятия.
8. Актуальность проблематики с точки зрения изменения роли ИТ в бизнесе и обществе.
9. Бизнес-стратегия и информационные технологии. Связь между потребностями бизнеса и преимуществами от использования ИТ.
10. Что такое архитектура предприятия?
11. Какой мировой стандарт регулирует создание архитектуры предприятия?
12. Какие существуют методологии построения архитектуры?
13. Сложности, связанные с организацией управления ИТ - инфраструктурой?
14. Какие стратегические цели и задачи ставит перед собой ИТ - служба предприятия?
15. Какие методики описания архитектуры предприятия существуют?
16. Какие этапы включает в себя разработка архитектуры предприятия?
17. Какие методики определения элементов ИТ - архитектуры наиболее популярны?
18. Что такое модель Захмана?
19. Что такое методика описания архитектуры Open Group?
20. В чем заключается основная идея методики Захмана?
21. Какие элементы входят в модель Захмана?
22. Какие вопросы решает модель Захмана? В чем заключаются основные преимущества модели Захмана? В чем заключаются основные недостатки модели Захмана?
23. Этапы методики описания ИТ-архитектуры META-GROUP.
24. Структура и модель описания ИТ-архитектуры Gartner.
25. Протоколы и Стандарты модели описания ИТ-архитектуры Gartner.
26. Уровни модели архитектуры Gartner.
27. Методика описания архитектуры TOGAF.
28. Структура методики TOGAF.
29. Методы оценки производительности.
30. Проблемы выбора аппаратно-программной платформы, соответствующей потребностям прикладной области.
31. Классификация компьютеров по областям применения.
32. Персональные компьютеры и рабочие станции. Методы оценки производительности. MIPS, MFLOPS
33. Использование технических средств в системе обработки информации.
34. Сетевые технологии обработки данных.
35. Распределенная обработка данных.
36. Обобщенная структура компьютерной сети.

37. Классификация вычислительных сетей.
38. Архитектура рабочих станций и серверов.
39. Универсальные и специализированные ЭВМ высокой производительности.
40. Стратегические проблемы выбора сетевой операционной системы и СУБД.
41. Стратегические проблемы создания корпоративных приложений.
42. Защита корпоративной информации при использовании публичных глобальных сетей (в том числе и Internet).
43. Создание интегрированной системы управления.
44. Планирование этапов и способов внедрения новых технологий в существующие сети.
45. Выбор интеграторов, производителей и поставщиков программных и аппаратных продуктов, провайдеров услуг территориальных сетей.
46. Обучение и набор персонала.
47. ITIL/ITSM. Охарактеризуйте ITIL как типовую модель бизнес-процессов.
48. Структура и состав Библиотеки ITIL.
49. В чем заключается работа ИТ-служб.
50. Что представляет собой ITIL. Назовите достоинства и недостатки библиотеки ITIL.
51. Укажите особенности процессного подхода.
52. CobiT. Опишите четыре домена.
53. CobiT. Модель зрелости.
54. Основные функции службы ИТ предприятия.
55. Организационная структура службы ИТ: плоская структура службы ИТ; развернутая структура службы ИТ; оценка результативности службы ИТ.
56. Перерастание холдинга в Корпорацию. Корпорация масштаба отрасли.
57. Специфичность управления ресурсами Корпорации масштаба отрасли.
58. Автоматизированное управление ресурсами Корпорации масштаба отрасли на базе ERP-платформы.
59. Реализация ERP-проекта для типового предприятия.
60. ERP-проект, основные параметры. Базовые принципы реализации ERP-проектов.

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

а) основная литература:

(имеется в наличии в библиотеке ВлГУ)

1. Информационный менеджмент: Учебник / Абдикеев Н.М., Бондаренко В.И., Киселев А.Д., Китова О.В., и др.; Под науч. ред. Н.М. Абдикеева. - М.: ИНФРА-М, 2014,

- 400с. Режим доступа: Информационный менеджмент: Учебник / Абдикеев Н.М., Бондаренко В.И., Киселев А.Д., Китова О.В., и др.; Под науч. ред. Н.М. Абдикеева.- М.: ИНФРА-М, 2014, - 400с.

2. Инновационное развитие: экономика, интеллектуальные ресурсы, управление знаниями / Под ред. Б.З. Мильнера. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 624 с. – Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=398726>

3. Информационные ресурсы и технологии в экономике: Учебное пособие / под ред. Б.Е. Одинцова, А.Н. Романова.— М.: Вузовский учебник: Инфра-М, 2013 .— 462 с.- Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=342888>

б) дополнительная литература

1. Информационные системы предприятия: Учебное пособие / А.О. Варфоломеева, А.В. Коряковский, В.П. Романов. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 283 с.: 60х90 1/16. - (Высшее образование: Бакалавриат) (Переплёт 7БЦ) ISBN 978-5-16-005549-7 – Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=536732>.

2. Информационные аналитические системы [Электронный ресурс] : учебник / Т. В. Алексеева, Ю. В. Амириди, В. В. Дик и др.; под ред. В. В. Дика. - М.: МФПУ Синергия, 2013. - 384 с. - (Университетская серия). - ISBN 978-5-4257-0092-6.- Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=451186>

3. Информационные технологии в коммерции: Учебное пособие / Л.П. Гаврилов. - М.: НИЦ Инфра-М, 2013. - 238 с.: 60х90 1/16 + (Доп. мат. znanium.com). - (Высшее образование: Бакалавриат). (переплет) ISBN 978-5-16-004100-1, 500 экз.- Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=371445>.

в) интернет-ресурсы:

1. Microsoft Operations Framework; Cross Reference ITIL v3 and MOF 4.0. Microsoft Corporation. May 2009. <http://go.microsoft.com/fwlink/?LinkId=151991>.

2. Van Bon, Jan; Verheijen, Tienneke (2006), Frameworks for IT Management, Van Haren Publishing, ISBN 9789077212905, http://books.google.com/books?id=RV3jQ16F1_cC

3. ISACA (2008), COBIT Mapping: Mapping of ITIL V3 With COBIT 4.1, ITGI, ISBN 9781604200355, <http://www.isaca.org/KnowledgeCenter/Research/ResearchDeliverables/Pages/COBIT-Mapping-Mapping-of-ITIL-V3-With-COBIT-4-1.aspx>

4. Brooks, Peter (2006), Metrics for IT Service Management, Van Haren Publishing, pp. 76–77, ISBN 9789077212691, <http://books.google.com/books?id=UeWDivqKcm0C>

5. Morreale, Patricia A.; Terplan, Kornel (2009), "3.6.10.2 Matching ITIL to eTOM", CRC Handbook of Modern Telecommunications, Second Edition (2 ed.), CRC Press, ISBN 9781420078008, <http://books.google.com/books?id=VEp0aMmH3iQC>

6. ITIL V3 Qualification Scheme. OGC Official Site. <http://www.iti-officialsite.com/Qualifications/ITILV3QualificationScheme.aspx>. Retrieved 2011-05-02.

7. APMG (2008). "ITIL Service Management Practices: V3 Qualifications Scheme". <http://www.iti-officialsite.com/nmsruntime/saveasdialog.asp?IID=572&sID=86>. Retrieved 24 February 2009.

8. Центр проблем информационного права - <http://www.medialaw.ru/>

9. Институт развития информационного общества в России - <http://www.iis.ru/index.html>

10. Сайт Комитета Государственной Думы по информационной политике, информационным технологиям и связи <http://www.komitet5.km.duma.gov.ru>

11. Сайт о применении информационных технологий в различных областях <http://biznit.ru>

12. <http://e.lib.vlsu.ru/>

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

1. Лекционные занятия:

- а) учебная аудитория (214-6, 307-6) с мультимедийным оборудованием.
- б) курс лекций по дисциплине.

2. Практические занятия:

- а) компьютерный класс (303-6, 213-6);
- б) презентационная техника: проектор, экран, ноутбук;
- в) пакеты ПО общего назначения: Microsoft Word и Microsoft PowerPoint.

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению 38.03.05 «Бизнес-информатика».

Рабочую программу составил Названова К.В. к.э.н, доцент кафедры ЭСУ Названова К.В.

Рецензент: Заместитель генерального директора ООО «Антерон»

Демина Е.Г.

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры БИЭ

протокол № 1 от «30» августа 2016 года.

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

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

протокол № 1 от «30» августа 2016 года.

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

ЛИСТ ПЕРЕУТВЕРЖДЕНИЯ

РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Рабочая программа одобрена на _____ учебный год.

Протокол заседания кафедры № _____ от _____ года.

Заведующий кафедрой _____

Рабочая программа одобрена на _____ учебный год.

Протокол заседания кафедры № _____ от _____ года.

Заведующий кафедрой _____

Рабочая программа одобрена на _____ учебный год.

Протокол заседания кафедры № _____ от _____ года.

Заведующий кафедрой _____