

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

Институт экономики и менеджмента

(Наименование института)



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ИНФОРМАЦИОННАЯ ИНФРАСТРУКТУРА ПРЕДПРИЯТИЯ

(НАИМЕНОВАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ)

направление подготовки / специальность

38.04.05 Бизнес-информатика

(код и наименование направления подготовки (специальности))

направленность (профиль) подготовки

«Предпринимательство и организация бизнеса в сфере информационных технологий»

(направленность (профиль) подготовки))

г. Владимир

2021

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель освоения дисциплины - формирование навыков исследовательской работы при построении, моделировании, управлении и проведении комплексного аудита ИТ-архитектуры и информационной инфраструктуры предприятия.

Задачи:

- Формирование навыков, необходимых для полноценного участия в стратегических процессах организации, реализации возможности повышения эффективности бизнеса на основе информационных и коммуникационных технологий.

- формирование у магистрантов необходимых практических навыков для работы с современными методиками, моделями и программным обеспечением в рамках решения практических задач по созданию и совершенствованию информационной инфраструктуры предприятия

- приобретение практических навыков проведения работ по технико-экономическому обоснованию проектных решений, разработку проектов автоматизации и информатизации прикладных процессов в прикладных областях

1. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина «Информационная инфраструктура предприятия» относится к базовой части учебного плана ОПОП магистратуры по направлению 38.04.05 «Бизнес-информатика», Б1.О.09.

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП (компетенциями и индикаторами достижения компетенций)

Формируемые компетенции (код, содержание компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине, в соответствии с индикатором достижения компетенции		Наименование оценочного средства	
	Индикатор достижения компетенции (код, содержание индикатора)	Результаты обучения по дисциплине		
ОПК-1. Способен разрабатывать стратегию развития информационных технологий и инфраструктуры предприятия и управлять ее реализацией	ОПК-1.1. Знает теоретические основы разработки ИТ-стратегии и инфраструктуры предприятия	Знает стандарты, методы разработки и совершенствования информационной инфраструктуры предприятий, в том числе и электронных	Тестовые вопросы; ситуационные задачи; практико-ориентированное задание	
	ОПК-1.2. Умеет согласовывать ИТ-стратегии с бизнес-стратегией и формировать портфель ИТ-проектов	Умеет согласовать ИТ-стратегии для формирования портфеля ИТ-проектов с целью моделирования и совершенствования информационной инфраструктуры предприятия		
	ОПК-1.3. Владеет навыками управления портфелем проектов, реализующих ИТ-стратегию предприятия	Владеет практическими навыками управления портфелем проектов, реализующих ИТ-стратегию		

		построения информационной структуры предприятия (в том числе и электронного) по модели «как должно быть»	
ПК-1. Способен управлять ИТ-инфраструктурой компании	<p>ПК-1.1. Знает стандарты и методики управления ИТ-инфраструктурой</p> <p>ПК-1.2. Умеет формулировать задачи управления ИТ-инфраструктурой на основе выявленных потребностей и согласовывать эти задачи с заинтересованными лицами</p> <p>ПК-1.3. Владеет навыками оценки и контроля качества процессов управления ИТ-инфраструктурой</p>	<p>Знает основные методики, стандарты и используемые их версии для эффективного управления информационной инфраструктурой предприятия</p> <p>Умеет разрабатывать инфраструктуру предприятия, в том числе и электронного на основе выявленных потребностей и согласовывать эти задачи с заинтересованными лицами</p> <p>Владеет навыками оценки качества, внешнего и внутреннего контроля ИТ-инфраструктурой, в том числе с использованием специализированного программного обеспечения</p>	Тестовые вопросы; ситуационные задачи; практико-ориентированное задание

4. ОБЪЕМ И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

Трудоёмкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов

Тематический план

форма обучения – очная

№ п/п	Наименование тем и/или разделов/тем дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Контактная работа обучающихся с педагогическим работником				Самостоятельная работа	Формы текущего контроля успеваемости, форма промежуточной аттестации (по семестрам)
				Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	в форме практической подготовки		
1	Основные понятия информационной инфраструктуры предприятия								
1.1	Компоненты архитектуры информационных технологий	2	1	1	1			2	
1.2	Процессы управления ИТ. Бизнес-архитектура	2	2	1	1			2	
2	Моделирование и разработка архитектуры предприятия								
2.1	Концепция управления информационной инфраструктурой предприятия ITIL	2	3	1	1			2	
2.2	Моделирование и проектирование элементов архитектуры предприятия	2	4	1	1			2	
2.3	Основы процессного управления информационными технологиями	2	5-6	2	2		1	2	Рейтинг-контроль №1
3	Повышение эффективности информационной инфраструктуры предприятия								
3.1	Виды информационных инфраструктур, ITSM	2	7-8	2	2			2	
3.2	Построение оптимальной информационной инфраструктуры предприятия	2	9-10	2	2		1	3	
3.3	Обеспечение информационной безопасности информационной инфраструктуры предприятия	2	11-12	2	2		1	3	Рейтинг-контроль №2
4	Аудит информационной инфраструктуры предприятия								
4.1	Методологические основы аудита	2	13-14	2	2			3	
4.2	Инструменты и методы мониторинга информационной инфраструктуры	2	15-16	2	2		1	3	
4.3	Подготовка отчетности проведения аудита информационной инфраструктуры	2	17-18	2	2		1	3	Рейтинг-контроль №3
Всего за 2 семестр:				18	18		5	27	Экзамен (45)
Наличие в дисциплине КП/КР									
Итого по дисциплине				18	18		5	27	Экзамен (45)

**Тематический план
форма обучения – заочная**

№ п/п	Наименование тем и/или разделов/тем дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Контактная работа обучающихся с педагогическим работником				Самостоятельная работа	Формы текущего контроля успеваемости, форма промежуточной аттестации (по семестрам)
				Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	в форме практической подготовки		
1	Основные понятия информационной инфраструктуры предприятия								
1.1	Компоненты архитектуры информационных технологий	3	20	0,25	0,25			3	
1.2	Процессы управления ИТ. Бизнес-архитектура	3	20	0,25	0,25			7	
2	Моделирование и разработка архитектуры предприятия								
2.1	Концепция управления информационной инфраструктурой предприятия ИТИЛ	3	20	0,25	0,25			7	Рейтинг-контроль №1
2.2	Моделирование и проектирование элементов архитектуры предприятия	3	21	0,25	0,25			7	
2.3	Основы процессного управления информационными технологиями	3	21	0,25	0,25			7	
3	Повышение эффективности информационной инфраструктуры предприятия								
3.1	Виды информационных инфраструктур, ITSM	3	21	0,25	0,25			7	
3.2	Построение оптимальной информационной инфраструктуры предприятия	3	21	0,5	0,5		0,5	7	Рейтинг-контроль №2
3.3	Обеспечение информационной безопасности информационной инфраструктуры предприятия	3	22	0,5	0,5		0,5	7	
4	Аудит информационной инфраструктуры предприятия								
4.1	Методологические основы аудита	3	22	0,5	0,5		0,5	7	
4.2	Инструменты и методы мониторинга информационной инфраструктуры	3	22	0,5	0,5		0,5	7	
4.3	Подготовка отчетности проведения аудита информационной инфраструктуры	3	22	0,5	0,5		0,5	7	Рейтинг-контроль №3
Всего за 3 семестр:				4	4		2,5	73	Экзамен (27)
Наличие в дисциплине КП/КР									
Итого по дисциплине				4	4		2,5	73	Экзамен (27)

Содержание лекционных занятий по дисциплине

Раздел 1. Основные понятия информационной инфраструктуры предприятия

Тема 1. Компоненты архитектуры информационных технологий

Понятие информационной технологии. Направления влияния современных ИТ на бизнес. Задачи, решаемые ИТ-подразделением предприятия. Понятие информационной инфраструктуры и ИТ-архитектуры предприятия. Задачи и значение информационной инфраструктуры предприятия. Факторы, определяющие информационную инфраструктуру предприятия. Зависимость бизнеса от организации информационной инфраструктуры. Стратегические цели и задачи предприятия. Компоненты архитектуры информационных технологий.

Тема 2. Процессы управления ИТ. Бизнес-архитектура

Процессы управления ИТ. Бизнес-архитектура. Архитектура приложений. Архитектура интеграции. Архитектура общих сервисов. Архитектура информации. Архитектура инфраструктуры. ИТ-архитектура предприятия: информационная архитектура (EIA); архитектура прикладных решений (ESA); техническая архитектура предприятия (ETA). Архитектура как руководство по выбору технологических решений. Современные подходы к совершенствованию информационной инфраструктуры и информационных процессов. Процессный подход.

Раздел 2. Моделирование и разработка архитектуры предприятия

Тема 1. Концепция управления информационной инфраструктурой предприятия

ITIL

Общая схема архитектурного процесса. Принципы построения архитектуры предприятия. Современные методики описания архитектуры предприятия: Модель Захмана; META Group; Gartner; TOGAF; Методики Microsoft. Компоненты информационной инфраструктуры предприятия. Основные типы информационной инфраструктуры: базовый, стандартизированный, рациональный, динамический. Общие сведения о библиотеке мирового передового опыта ITIL (IT-Infrastructure Library).

Тема 2. Моделирование и проектирование элементов архитектуры предприятия

Контекст разработки архитектуры предприятия. Пути развития архитектуры предприятия. Состав и структура архитектуры предприятия. Типичные пользователи. Моделирование архитектуры предприятия. Цикл разработки архитектуры предприятия. Потребности бизнеса и возможностей ИТ. Методы оценки производительности. Проблемы выбора аппаратно-программной платформы, соответствующей потребностям прикладной области.

Тема 3. Основы процессного управления информационными технологиями

Классификация существующих сред моделирования архитектуры предприятия. Применение процессного подхода при совершенствовании управления информационной инфраструктурой. Функциональный и процессный подходы к управлению. Методика внедрения процессного подхода. Процессы, управляющие процессами. Новые типы процессов - процессы соответствия. Управление ИТ-услугами. Сервисный подход при организации работ. Классификация элементов конфигурации. Бизнес - ориентированное управление ИТ на современном предприятии.

Раздел 3. Повышение эффективности информационной инфраструктуры предприятия

Тема 1. Виды информационных инфраструктур, ITSM

Применение процессного подхода при совершенствовании управления ИТ – инфраструктурой. Функциональный и процессный подходы к управлению. Методика внедрения процессного подхода. Бизнес - ориентированное управление ИТ на современном предприятии. Сервисный подход к управлению ИТ: IT Service Management. Основные функции службы ИТ – предприятия. Организационная структура службы ИТ: Плоская структура службы ИТ. Развернутая структура службы ИТ. Оценка результативности службы ИТ.

Тема 2. Построение оптимальной информационной 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. 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 3. Обеспечение информационной безопасности информационной инфраструктуры предприятия

Причины нарушения информационной безопасности. Концепция защищенных компьютерных систем. Групповые политики. Правила групповых политик. Возможности и преимущества механизма групповой политики. Безопасный доступ в сеть. Информационная инфраструктура открытых ключей. Аутентификация пользователей. Защита коммуникаций. Защита от вторжений и вредоносного ПО. Безопасность мобильных пользователей корпоративных систем. Защита данных.

Раздел 4. Аудит информационной инфраструктуры предприятия

Тема 1. Методологические основы аудита

Методы и задачи аудита. Стандарты аудита. Этапы аудита. Подготовительный этап аудита цифровой инфраструктуры. Этап заключения договора на аудит ИТ. Принципы аудита состояния информационных инфраструктур. Этический кодекс аудитора информационных систем. Контрольные объекты для информационных и смежных технологий. Принципы аудита информационных технологий. Тестирование аудирующего субъекта. Аудит сетевой и телекоммуникационной инфраструктуры. Аудит информационной безопасности. Аудит безопасности критической инфраструктуры специальными информационными воздействиями.

Тема 2. Инструменты и методы мониторинга информационной инфраструктуры

Обзор инструментов управления информационной инфраструктурой. Методы мониторинга цифровой инфраструктуры. Объекты мониторинга. Влияние информационной инфраструктуры на бизнес и методы оценки ее влияния. Возможности системы мониторинга.

Системы мониторинга инженерной инфраструктуры центров обработки данных. Программно-аппаратные решения мониторинга. Мониторинг проблем. Мониторинг работы. Программное обеспечение для мониторинга работоспособности системы.

Тема 3. Подготовка отчетности проведения аудита информационной инфраструктуры

Виды аудита информационной инфраструктуры и подготовка отчетности. Экспресс-обследование. Отчет описания информационной инфраструктуры «как есть». Аудит бизнес-процессов. Аудит по критерию. Отчет с оценкой соответствия или несоответствия работы информационной инфраструктуры выбранному критерию. Комплексный ИТ-аудит. Аналитические отчеты состояния информационной инфраструктуры «как есть». Примеры частных отчетов аудита информационной инфраструктуры. Подготовка отчетности аудита информационной инфраструктуры по международному стандарту ИТ-аудита COBIT

Содержание практических/лабораторных занятий по дисциплине

Раздел 1. Основные понятия информационной инфраструктуры предприятия

Тема 1. Компоненты архитектуры информационных технологий

Форма занятия – устный опрос, дискуссия.

Основные элементы архитектуры ИТ. Основа бизнес-архитектуры. Основные типы бизнес-процессов и соответствующие им приложения. Наиболее широко используемые технологии интеграции систем? Основные стандарты интеграции? Инструменты, которые используются для описания моделей информации Место, занимаемое архитектурой инфраструктуры в ИТ-архитектуре? Составляющие информационной инфраструктуры предприятия и их назначение. Факторы, определяющие ИТ-инфраструктуру предприятия.

Тема 2. Процессы управления ИТ. Бизнес-архитектура технологий

Форма занятия – устный опрос, дискуссия, презентация.

Enterprise Business Architecture (EBA). Основные объекты, их описание и связи. Enterprise Information Architecture (EIA). Основные объекты, их описание и связи. Enterprise Solution Architecture (ESA). Основные объекты, их описание и связи. Enterprise Technical Architecture (ETA). Основные объекты, их описание и связи. Архитектура и стратегия информационных технологий предприятия. Актуальность проблематики с точки зрения изменения роли ИТ в бизнесе и обществе.

Раздел 2. Моделирование и разработка архитектуры предприятия

Тема 1. Концепция управления информационной инфраструктурой предприятия ИТIL технологий

Форма занятия – устный опрос, выполнение тестовых заданий.

Охарактеризуйте ИТIL как типовую модель бизнес -процессов ИТ. Структура и состав Библиотеки ИТIL. В чем заключается работа ИТ-служб. Назначение управление ИТ-услугами. Цели службы ServiceDesk Особенности сервисного подхода. Назовите цель и задачи службы Help Desk. Достоинства и недостатки библиотеки ИТIL. Разделы управления ИТ-сервисами, описанные в текущей версии библиотеки ИТIL. Процессы, включённые в блок поддержки ИТ-сервисов? Процессы, включённые в блок предоставления ИТ-сервисов.

Тема 2. Моделирование и проектирование элементов архитектуры предприятия технологий

Форма занятия – устный опрос, выполнение тестовых заданий.

Понятие архитектура предприятия (Enterprise Architecture). Необходимость разработки архитектуры предприятия. Назовите основные слои архитектуры предприятия. Этапы, из которых состоит цикл разработки архитектуры предприятия? Компоненты, которые включает в себя среда моделирования архитектуры предприятия. Основные признаки классификации существующих сред моделирования архитектуры предприятия. Для чего предназначены процессы соответствия? Подход Захмана к архитектуре предприятия. Каких правил необходимо придерживаться при построении модели Захмана? Основные недостатки подхода Захмана к архитектуре предприятия. Архитектурная модель METAGroup. Архитектурная модель Gartner (Evaluation2005). Назначение, сущность. The Open Group Architecture Framework (TOGAF)? Охарактеризуйте ее основные компоненты.

Тема 3. Основы процессного управления информационными технологиями технологий.

Форма занятия – устный опрос, выполнение ситуационных заданий.

Поясните понятие "инцидент" Приведите основные функции процесса управления инцидентами. Поясните назначение процесса управления проблемами. Поясните понятие "проблема". Приведите основные функции процесса управления проблемами. Поясните назначение процесса управления конфигурациями. Поясните понятие "конфигурационная единица". Для чего используется база данных конфигурационных единиц-CMDB. Что могут описывать атрибуты конфигурационных единиц в CMDB. Важные понятия, описываемые в спецификации процесса управления конфигурациями? Назначение процесса управления изменениями. Назначения процесса управления релизами. Поясните понятие "релиз". Как классифицируются релизы по показателю масштаба изменений? Приведите основные функции процесса управления релизами. Поясните назначение процесса управления уровнем сервиса. Поясните назначение процесса управления мощностями. Приведите основные функции процесса управления мощностями Поясните назначение процесса управления доступностью. Поясните понятие "доступностью ИТ-сервиса". Приведите основные функции процесса управления доступностью. Поясните назначение процесса управления непрерывностью. Приведите основные функции процесса управления непрерывностью. Поясните назначение процесса управления финансами ИТ-службы. Приведите основные функции процесса управления финансами ИТ-службы. Поясните назначение процесса управления безопасностью. Поясните понятие "соглашение об уровне сервиса-SLA".

Ситуационное задание.

ОАО «Шестая генерирующая компания оптового рынка электроэнергии» (ОГК-6) было создано в марте 2005 года, в управление компании были переданы ОАО «Новочеркасская ГРЭС», ОАО «Киришская ГРЭС», ОАО «Рязанская ГРЭС», ОАО «Красноярская ГРЭС-2», ОАО «ГРЭС-24» (Рязанская область), ОАО «Череповецкая ГРЭС». В сентябре 2006 года ОАО ОГК-6 было реорганизовано в компанию с многофилиальной структурой, а находившиеся под его управлением генерирующие компании прекратили свою деятельность в качестве самостоятельных юридических лиц и вошли в состав реорганизованной компании в качестве филиалов.

Реорганизация потребовала радикального пересмотра учетной политики ОГК-6. Прежде всего изменился характер взаимодействия между московским офисом ОГК-6 и электростанциями, поскольку речь шла уже не об отношениях между самостоятельными юридическими лицами, а о внутрихозяйственных операциях между филиалами и исполнительным аппаратом единой компании. Кроме того, поскольку исполнительный аппарат ОГК-6 становился единым оптовым продавцом основных видов производимой филиалами продукции (электроэнергия, мощность), формирование единой системы бухгалтерского и налогового учета предполагало внедрение новой методики расчета себестоимости. Если раньше каждая электростанция самостоятельно рассчитывала себестоимость производимой ею продукции, то после реорганизации ОАО ОГК-6 перешло на «котловой метод» расчета себестоимости, филиалы начали передавать свои затраты в исполнительный аппарат, ставший единым центром затрат и ответственности.

На момент реорганизации в филиалах ОГК-6 использовались различные программы для бухгалтерского и налогового учета. Кроме того, по словам руководителя ИТ-дирекции ОГК-6 Андрея Моничева, хотя в основе методологии бухучета и налогового учета входивших в ОГК-6 компаний лежали единые корпоративные стандарты РАО, трактовались они везде по-разному, и использовать соответствующие внедренные в филиалах решения не имело смысла.

Возникла задача внедрения в исполнительном аппарате и в филиалах системы бухгалтерского и налогового учета, основанной на единой методологии и учетной политике с использованием современного программного обеспечения. Каковы пути решения указанных задач.

Раздел 3. Повышение эффективности информационной инфраструктуры предприятия

Тема 1. Виды информационных инфраструктур, ITSM технологий

Форма занятия – устный опрос, выполнение тестовых заданий.

Уровни зрелости ИТ-инфраструктуры предприятия, предложенные компанией Microsoft? Базовый уровень зрелости ИТ-инфраструктуры в модели Microsoft? Стандартизированный уровень зрелости ИТ-инфраструктуры в модели Microsoft Рационализированный уровень зрелости ИТ-инфраструктуры в модели Microsoft Динамический уровень зрелости ИТ-инфраструктуры в модели Microsoft Документы и руководства, входящие в состав библиотеки документов Microsoft Operations Framework (MOF) Принципы, на которых основывается модель процессов эксплуатации и функции управления услугами MOF. Как используется библиотека ИТIL в системе MOF. Категории квадрантов модели процессов MOF. Процессы, описанные в квадранте "Изменения" модели MOF. Процессы, описанные в квадранте "Эксплуатация" модели MOF. Процессы, описанные в квадранте "Поддержка" модели MOF. Уровни, на которые разделены процессы в квадранте "Эксплуатация"? Процессы, описанные в квадранте "оптимизация" модели MOF Роли участников процесса эксплуатации ИС определены в модели групп эксплуатации MOF. Функции сервис-менеджмента (Service Management Functions-SMF).

Тема 2. Построение оптимальной информационной инфраструктуры предприятия на основе бизнес-стратегии предприятия технологий

Форма занятия – устный опрос, выполнение тестовых и практико-ориентированных заданий.

Цели и задачи управления ИТ-ресурсами. Основные процессы ITSM и их взаимосвязь. Структура и результаты проекта по организации процессов ITSM. Основные этапы проекта по организации процессов в соответствии с требованиями ITSM и их результаты. Цели и задачи стратегического планирования ИС. Структура ИТ-стратегии предприятия и связь ее с бизнес-стратегией. Основные этапы проекта по стратегическому планированию ИС и их результаты. Реализация плана перехода, риски переходного периода.

Практико-ориентированное задание

Защита и презентация дискуссионных докладов на тему:

1. Общие положения принципов построения распределенных систем обработки информации.
2. Интерфейсы физического уровня, относящиеся к взаимодействию между абонентскими терминалами с каналами передачи данных сетей, через которые организуется обмен информацией.
3. Принцип взаимодействия открытых систем.
4. Определение локальных информационно-вычислительных сетей.
5. Понятие и классификация беспроводных сетей передачи информации.
6. Применение модемов для ТФОП.
7. Общие положения по сетям и службам передачи данных.
8. Межсетевой уровень и протокол IP.
9. Принципы и алгоритмы маршрутизации в Интернет.

Тема 3. Обеспечение информационной безопасности информационной инфраструктуры предприятия технологий.

Форма занятия – устный опрос, выполнение тестовых и практико-ориентированных заданий.

К каким негативным последствиям, влияющим на уровень предоставления ИТ-сервисов, могут привести нарушение безопасности информационной системы предприятия? Назовите основные причины нарушения информационной безопасности для предприятия. Технологии, предоставляемые Microsoft для решения вопросов обеспечения информационной безопасности? Что позволяют обеспечить групповые политики и Active Directory в плане информационной безопасности предприятия? С учетом каких правил необходимо применять групповые политики и Active Directory для сайтов, доменов и организационных единиц? Возможности механизма групповой политики используются при администрировании ИТ-инфраструктуры предприятия при настройке приложений, операционных систем, безопасности рабочей среды пользователей и информационных систем в целом. Для чего используются WMI-фильтры? Какие преимущества дает применение групповой политики в информационной системе предприятия? Назначение инфраструктуры открытых ключей PKI. Какие преимущества для информационной системы предприятия дает применение инфраструктуры открытых ключей? Стандартные протоколы аутентификации применяются в операционной системе Windows Server 2003? Поясните назначение смарт-карты. Поясните пре-

имущества аутентификации с помощью смарт-карты. От каких угроз необходимо обеспечивать защиту в корпоративной информационной системе. Для чего предназначен протокол PSec. Какие средства защиты имеет протокол IPSec. Какие виды защиты используются для обеспечения безопасной работы мобильных пользователей. Какие протоколы используются для аутентификации соединений со службами терминалов и шифрования коммуникаций с сервером терминалов. Какие технологии применяются для защиты данных? Поясните сущность технологии кластеризации. Поясните сущность технологии теневого копирования. Для чего предназначен программный продукт Microsoft System Center Data Protection Manager.

Практико-ориентированное задание

Обоснование структуры модели: элементы и взаимосвязи (презентация) на примере информационной инфраструктуры промышленного предприятия

1. Автоматизированная информационная система.
2. Модель данных.
3. Инфологическая модель.
4. Система Condor.
5. Центр обработки данных.
6. Сетевая и информационная служба.
7. Файл-серверы.
8. Серверы доступа к данным.
9. Серверы удаленного доступа.
10. Веб-сервер.

Размер предприятия, характер выпускаемой продукции и отраслевая принадлежность студентом выбирается самостоятельно (по согласованию с преподавателем)

Раздел 4. Аудит информационной инфраструктуры предприятия

Тема 1. Методологические основы аудита

Форма занятия – устный опрос, выполнение тестовых заданий.

Стандарты аудита. Причины, обосновывающие необходимость проведения экспертной оценки ИТ-ресурсов предприятия. Оценка соответствия ИТ-ресурсов организации стратегическим целям компании. Планы по реализации проектов в области модернизации ИТ-систем компании с целью повышения уровня автоматизации, защищённости и стабильности работы. Переход на внешний ИТ-аутсорсинг. Наличие ошибок в функционировании ИТ-систем. Оценка результатов реализованного ИТ-проекта. Систематизация ИТ-ресурсов для оценки возможных рисков и прогнозирования сбоев. Получение объективной оценки состояния ИТ-ресурсов предприятия.

Тема 2. Инструменты и методы мониторинга информационной инфраструктуры

Форма занятия – устный опрос, выполнение практико-ориентированных заданий.

Объекты мониторинга Влияние информационной инфраструктуры на бизнес и методы оценки ее влияния. Возможности системы мониторинга. Системы мониторинга инженерной инфраструктуры центров обработки данных. Программно-аппаратные решения мониторинга. Мониторинг проблем. Мониторинг работы. Программное обеспечение для мониторинга работоспособности системы.

Практико-ориентированное задание.

В вашей компании был проведен мониторинг информационной инфраструктуры.

При этом были получены следующие результаты:

- Используемые сервера обладают низкой производительностью. Надёжность их работы невысокая. Отсутствует отказоустойчивость дисковой системы.

- В настоящее время доступа к управлению маршрутизатором Cisco нет, что мешает при необходимости быстро внести изменения в его настройку.

- Глубина резервного копирования файлового сервера — 1 неделя. Если пропадёт или случайно будет удалена важная информация с дисков сервера и это обнаружится позднее, чем через неделю, данные будут потеряны безвозвратно.

- Глубина резервного копирования почтового сервера — 1 неделя, и это делается раз в неделю. При этом копирования почтового хранилища нет. В случае сбоя удастся лишь восстановить копию за прошлую неделю. Журналы транзакций Exchange не копируются и не удаляются, в результате чего они копятся на диске.

- Резервное копирование делается на жёсткие диски, установленные в том же сервере.

- Использование почты у внешнего провайдера при наличии своего почтового сервера не оправдано.

Какие «слабые места» в настоящее время в настоящее время существуют в обследуемой организации? Каковы пути их решения. Приведи сравнительный анализ возможных путей решения указанных проблем.

Тема 3. Подготовка отчетности проведения аудита информационной инфраструктуры

Форма занятия – устный опрос, выполнение тестовых и ситуационных заданий.

Рекомендации при проведении аудита аппаратной части информационной инфраструктуры. Инвентаризация оборудования, обследование цифровой инфраструктуры, оценка надёжности программного и антивирусного обеспечения, оценка возможных рисков и проблемных частей. Детальная оценка найденных проблем и поиск вариантов их решений. Оценка «узких мест» в текущих ИТ-решениях, составление рекомендаций по их оптимизации. Объединение выводов, предоставление рекомендаций по решениям каждой найденной проблемы. Предоставление итогового отчёта с результатами обследования, найденными проблемами, способам их решения, затратам и предполагаемой выгоде по результатам проведения всех необходимых изменений. Примерная структура отчета аудита информационной инфраструктуры.

Ситуационное задание

Представьте и опишите современный хозяйствующий субъект (сфера деятельности обучающимся выбирается самостоятельно), его бизнес-процессы и информационную инфраструктуру. Приведите примеры недооценки важности информационных технологий руководством вашего хозяйствующего субъекта. Обоснуйте причины этой недооценки. Опишите основные домены ИТ-процессов. Дайте обоснование их взаимосвязи с бизнес-процессами. Составьте рубрикатор высокоуровневых задач. Приведите примеры детальных объектов контроля по Cobit. Придумайте пример цепочки перехода от доменов через высокоуровневые задачи к детальным объектам контроля. Охарактеризуйте (опишите) эти переходы. Необходимо обратить внимание студентов на то, что проблема, которую можно решить

при помощи аудита информационной инфраструктуры, лежит, прежде всего, в плоскости управления любым хозяйствующим субъектом, его бизнес- и ИТ-процессами. При этом основным заказчиком и потребителем результатов аудита является именно система управления аудируемого субъекта.

Вопросы для анализа:

1. Отвечает ли система контроля, основанная на Cobit, требованиям любого бизнеса? Если «да», то как ее реализовать надлежащим образом?

2. Есть ли в современных хозяйствующих субъектах проблемы, которые можно решить с помощью аудита информационной инфраструктуры?

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

5.1. Текущий контроль успеваемости

Текущий контроль успеваемости проводится в форме рейтинг-контроля три раза в семестр. Типовые задания для проведения текущего контроля приведены ниже.

Рейтинг-контроль №1

Решите тестовые задания.

1. Суть корпоративного управления информационной инфраструктурой определяют:
 - а) Контроль и планирование.
 - б) Ценность, риск и контроль.
 - в) Критическая зависимость бизнес-процессов от этой инфраструктуры.
2. Хозяйствующие субъекты в современных условиях относительно собственной информации должны удовлетворять:
 - а) Стандартам качества.
 - б) Требованиям безопасности.
 - в) Конфиденциальности.
 - г) Совокупным требованиям стандартов качества, безопасности и конфиденциальности.
3. Организационная структура хозяйствующих субъектов призвана обеспечивать:
 - а) достижение целей бизнеса, предотвращение нежелательных событий или их выявление и исправление последствий;
 - б) только целевые установки бизнеса;
 - в) контрольную функцию управления.
4. Стандарт Cobit:
 - а) даёт возможность осуществлять сравнительный анализ эффективности и потенциала ИТ-процессов;
 - б) ускоряет процессы долгосрочной стратегии развития компании;
 - в) заменяет необходимость в мониторинге ИТ-процессов.
5. Оценка возможностей ИТ-процесса, построенная на моделях зрелости:
 - а) Является ключевой составляющей практической реализации управления этими процессами по стандарту Cobit.

- б) Дает возможность более дешево распространять продукцию, товары и услуги.
- в) Дает возможность осуществлять планирование деятельности.
- 6. Модели зрелости:
 - а) Являются технологией
 - б) Являются стандартом с присущими ему регламентированными критериями в) Не являются технологией или стандартом
 - г) Все утверждения не верны
- 7. Шкала моделей зрелости разработана для:
 - а) Четырех доменов.
 - б) Для каждого из 34 ИТ-процессов.
 - в) Для каждого бизнес-процесса.
- 8. После выявления критических ИТ-процессов и надлежащих мер контроля модели зрелости позволяют:
 - а) Ликвидировать обнаруженные пробелы.
 - б) Ликвидировать обнаруженные пробелы и раскрыть результаты руководству субъекта.
 - в) Сформировать принципы управления ИТ-процессами.
- 9. Верно ли утверждение, что стандарт Cobit обеспечивает поддержку управления информационными технологиями?
 - а) Не верно, т.к.... (открытый вопрос).
 - б) Верно, т.к.... (открытый вопрос).
- 10. Соответствие стратегии позволяет:
 - а) Сделать акцент на связях между бизнес-планами и информационными технологиями.
 - б) Реализовать ценностное предложение.
 - в) Управлять критичными ИТ-ресурсами.
 - г) Обеспечить осведомленность руководства хозяйствующего субъекта.
- 11. Недостатки в области прозрачности затрат на информационные технологии являются стимулом:
 - а) к совершенствованию сферой информационных технологий;
 - б) к усилению исследований в области финансов хозяйствующего субъекта;
 - в) к проведению аудита финансовой отчетности.
- 12. Что требует руководство хозяйствующим субъектом от операционного персонала?
 - а) Сокращения времени выхода на рынок новых продуктов.
 - б) Стабилизации времени выхода на рынок новых продуктов.
 - в) Осуществления мер контроля для всех ИТ-процессов.
- 13. Полезность представляет собой:
 - а) Критерий информации, характеризующий значимость и релевантность той или иной информации бизнес-процессу.
 - б) Критерий информации, характеризующий получение информации путем оптимального использования ресурсов.
 - в) Критерий информации, характеризующий обеспечение надлежащей информацией руководство хозяйствующего субъекта.
- 14. Информационные критерии дают:

- а) Общую методику определения требований к информации.
- б) Детализированную методику определения требований к информации.
- в) Точное бизнес ориентированное понимание показателей, позволяющих измерять достижение целевых установок хозяйствующего субъекта.

15. Цели и показатели эффективности в стандарте Cobit сгруппированы:

- а) В пять уровней.
- б) В три уровня
- в) В 34 уровня
- г) В четыре уровня

16. В качестве показателей эффективности стандарт Cobit предлагает использовать:

- а) Рентабельность ИТ-процессов
- б) Индикаторы опережения и задержки
- в) Экономичность ИТ-процессов

Рейтинг-контроль №2

Выполнить проектное задание

Представьте, что вы назначены руководителем проекта ИТ-аудита компании. Оцените факторы, свидетельствующие об угрозах информационной безопасности исследуемого хозяйствующего субъекта. Опишите, какой вы видите идеальную информационную безопасность. Дайте описание факторов, свидетельствующих об уязвимости субъекта. Сделайте заключение о том, считаете ли вы эффективной для отечественной специфики реорганизацию компании по принципу организации в ней службы внутреннего аудита для обеспечения поддержки оптимального уровня информационной безопасности. Данные для выполнения проектного задания предоставляет преподаватель. Необходимо обратить внимание студентов на актуальность аудита информационной безопасности современных бизнес-систем. Дать основополагающие понятия сущности, метода и научного аппарата аудита информационной безопасности бизнес-систем. Раскрыть современные возможности применения аудита при аудиторском исследовании информационной безопасности

Вопросы для анализа:

1. В чем сущность информационной безопасности при разработке надежной информационной инфраструктуры предприятия?
2. Какова роль аудита в поддержке руководства процессов управления информационной инфраструктурой и ее безопасностью?
3. Какую роль играют аудиторский отчет по итогам аудита информационной безопасности бизнес-системы?

Рейтинг-контроль № 3

Дискуссия на тему «Разработка сценария по совершенствованию информационной структуры предприятия» с применением следующих технологий:

1. Расширение Web-сервера.
2. Способы передачи данных по сети.
3. Проектирование распределенных приложений.
4. Программирование клиентского уровня: HTML, Java, Jscript, CSS.
5. Программирование серверного уровня: C++, PHP, Python, Perl, Ruby, JSP, ASP.Net.

6. Способы взаимодействия клиента и сервера.
7. Защита информации посредством SSL.
8. Управление службами по расписанию.
9. Обеспечение безопасности.
10. Бизнес-модель Saas.

5.2. Промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины производится в виде экзамена, который включает в себя ответы на теоретические вопросы.

Вопросы к экзамену по дисциплине

1. Понятие информационной 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. Понятие архитектуры предприятия
11. Мировой стандарт, регулирующий создание архитектуры предприятия
12. Методологии построения архитектуры
13. Сложности, связанные с организацией управления ИТ-инфраструктурой
14. Стратегические цели и задачи ИТ-службы предприятия
15. Методики описания архитектуры предприятия
16. Этапы включает разработки архитектуры предприятия
17. Методики определения элементов ИТ-архитектуры наиболее
18. Модель Захмана
19. Методика описания архитектуры Open Group
20. Основная идея методики Захмана
21. Элементы модели 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. TIL/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.

5.3. Самостоятельная работа обучающегося.

Самостоятельная работа студентов по изучению дисциплины включает следующие виды работ: изучение материала, изложенного на лекции; изучение материала, вынесенного на практические занятия; подготовка к практическим занятиям, выполнение индивидуального задания (реферат), подготовка презентации доклада.

Самостоятельная внеаудиторная работа по курсу включает изучение учебной и научной литературы, повторение лекционного материала, подготовку к практическим занятиям, а также к текущему контролю и промежуточной аттестации. Практические занятия предусматривают совершенствование навыков работы с первоисточниками, изучения предметной специфики курса. Вопросы, не рассмотренные на лекциях и практических занятиях, должны быть изучены магистрантами в ходе самостоятельной работы. Контроль самостоятельной работы магистров над учебной программой курса осуществляется в ходе практических занятий методом устного опроса или ответов на вопросы тем. В ходе самостоятельной работы каждый студент обязан прочитать основную и по возможности дополнительную литературу по изучаемой теме. Обучающийся должен готовиться к предстоящему практическому занятию по всем, обозначенным в программе вопросам. Не проясненные (дискуссионные) в ходе самостоятельной работы вопросы следует выписать в конспект лекций и впоследствии прояснить их на практических занятиях.

Самостоятельная работа выполняется студентом по заданию преподавателя, но без его непосредственного участия.

Видами заданий для внеаудиторной самостоятельной работы студента выступают:

для овладения знаниями:

- чтение текста (научных статей, монографий, дополнительной литературы, источник в сети Интернет);

составление плана текста;

- конспектирование текста;

- выписки из текста;

- работа со словарями и справочниками;

- учебно-исследовательская работа;

- подготовки научных статей и тезисов докладов на научные конференции.

для закрепления и систематизации знаний:

- повторная работа над учебным материалом (электронного учебника, первоисточника, дополнительной литературы);

- составление плана и тезисов ответа на вопросы промежуточного контроля;

- аналитическая обработка текста (аннотирование, рецензирование, реферирование, конспект-анализ и др.);

- подготовка сообщений на практическом занятии и др. для формирования умений и навыков:

- подготовка сообщений по заданным темам;

- решение ситуационных и практико-ориентированных заданий.

Проработка вопросов, выносимых на самостоятельное изучение состоит в изучении, конспектировании и анализе литературных источников.

Методические рекомендации по самостоятельному изучению вопросов тем дисциплины:

1. Необходимо прочитать литературные источники, проанализировать качество и полноту изложения материала по изучаемым вопросам в литературных источниках.
2. Рекомендуется письменно составить свои вопросы к тексту (не менее трех).
3. Рекомендуется дать собственные комментарии прочитанному материалу, аргументацию своей интерпретации.
4. Контроль выполнения внеаудиторной самостоятельной работы осуществляется на практических занятиях, индивидуальных и групповых консультациях, защите реферата в виде доклада и его презентации (10-15 слайдов), экзамене.

Требования по подготовке презентации

Общие требования к презентации:

- Презентация не должна быть меньше 10 слайдов.
- Первый лист – это титульный лист, на котором обязательно должны быть представлены: название проекта; название выпускающей организации; фамилия, имя, отчество автора; вуз, где учится автор проекта и его группа.
- Следующим слайдом должно быть содержание, где представлены основные части (моменты) презентации. Желательно, чтобы из содержания по гиперссылке можно перейти на необходимую страницу и вернуться вновь на содержание.
- Дизайн-эргономические требования: сочетаемость цветов, ограниченное количество объектов на слайде, цвет текста.
- Презентация не может состоять из сплошного не структурированного текста.
- Последними слайдами урока-презентации должны быть глоссарий и список литературы.

Создание презентации состоит из трех этапов:

I. Планирование презентации – это многошаговая процедура, включающая определение целей, формирование структуры и логики подачи материала. Планирование презентации включает в себя:

1. Определение целей.
2. Определение основной идеи презентации.
3. Подбор дополнительной информации.
4. Планирование выступления.
5. Создание структуры презентации.
6. Проверка логики подачи материала.
7. Подготовка заключения.

II. Разработка презентации – методологические особенности подготовки слайдов презентации, включая вертикальную и горизонтальную логику, содержание и соотношение текстовой и графической информации.

III. Репетиция презентации – это проверка и отладка созданной презентации.

Примерная тематика самостоятельной работы (реферат)

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.

Фонд оценочных материалов (ФОМ) для проведения аттестации уровня сформированности компетенций обучающихся по дисциплине оформляется отдельным документом.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Книгообеспеченность

Наименование литературы: автор, название, вид издания, издательство	Год издания	КНИГООБЕСПЕЧЕННОСТЬ
		Наличие в электронном каталоге ЭБС
Основная литература*		
Ткаченко, О. Н. Взаимодействие пользователей с интерфейсами информационных систем для мобильных устройств: исследование опыта: учебное пособие / О.Н. Ткаченко. - Москва.: ИНФРА-М, 2021. - 152 с. - ISBN 978-5-9776-0457-4	2021	https://znanium.com/catalog/product/1210520
Эскиндаров, М. А. Концепция эффективного предпринимательства в сфере новых решений, проектов и гипотез : монография / под общ. ред. М. А. Эскиндарова. - 3-е изд. - Москва : Дашков и К, 2021. - 641 с. - ISBN 978-5-394-04272-0.	2021	https://znanium.com/catalog/product/1428079
Кондратьев, В. В. Управление архитектурой предприятия: конструктор регулярного менеджмента : учебное пособие и пакет мультимедийных приложений / В. В. Кондратьев. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2019. — 358 с. — (Управление производством). - ISBN 978-5-16-010401-0	2019	https://znanium.com/catalog/product/1002618

Дополнительная литература		
Седоренко, И. В. Аудит: расширяем границы науки (теория и методология) : монография / И.В. Федоренко. — М. : ИНФРА-М, 2018. — 100 с. — (Научная мысль). - ISBN 978-5-16-006575-5.	2018	https://znanium.com/catalog/product/917955
Мильнер, Б. З. Инновационное развитие: экономика, интеллектуальные ресурсы, управление знаниями : монография / под ред. Б. З. Мильнера. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 624 с. — (Научная мысль). - ISBN 978-5-16-003649-6.	2021	https://znanium.com/catalog/product/1216871
ИТ-консалтинг [Электронный ресурс] : учебное пособие / И. Б. Тесленко, А. М. Губернаторов, Н. В. Муравьева [и др.] ; Владимирский государственный университет имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых (ВлГУ) .- Владимир : ВлГУ, 2019 .- Заглавие с титула экрана .- Имеется печатная версия с вых. дан.: Владимир, ВлГУ, 2019.-88 с.: ил. -Свободный доступ в локальной сети университета .- ISBN 978-5-9984-1065-9	2019	http://dspace.www1.vlsu.ru/bitstream/123456789/8045/1/01865.pdf
Куликова, И. Ю. Архитектура предприятия : учеб. пособие / И. Ю. Куликова, Е. А. Уланов ; Владим. гос. ун-т им. А. Г. и Н. Г. Столетовых. –Владимир : Изд-во ВлГУ, 2020. –124 с.ISBN 978-5-9984-1112-0	2020	http://dspace.www1.vlsu.ru/bitstream/123456789/8289/1/01925.pdf

6.2. Периодические издания

1. <http://www.compress.ru> – Журнал «КомпьютерПресс».
2. <http://www.osp.ru/cw> – Журнал «ComputerWorld Россия».
3. <http://www.osp.ru/cio/#/home> – Журнал «Директор информационной службы».
4. <http://www.pcweek.ru> – Журнал «PC Week / RE (Компьютерная неделя)».
5. <http://www.infosoc.iis.ru> –Журнал «Информационное общество».
6. <http://www.crn.ru> – Журнал «CRN / RE (ИТ-бизнес)».
7. <http://www.cnews.ru> – Издание о высоких технологиях.

6.3. Интернет-ресурсы

1. www.akm.ru (Информационное агентство)
2. www.economy.gov.ru (Министерство экономического развития и торговли)
3. www.inme.ru (Институт национальной модели экономики)
4. www.rbc.ru (Информационное агентство РБК)
5. Архитектура предприятия. [Электронный ресурс]. URL: <http://www.intuit.ru/department/itmngt/entarc/>. Загл. с экрана. яз. русск. Режим доступа: свободный
6. Федеральный портал «Российское образование». – URL: <http://edu.ru/>
7. Федеральный образовательный портал «Экономика, социология, менеджмент». – URL: <http://ecsocman.edu.ru/>
8. Официальный интернет-портал Федеральной службы государственной статистики

(Росстат). – URL: <http://www.gks.ru/>

9. Профессиональная база данных социально-экономических показателей «ВЦИОМ». – URL: <https://wciom.ru/news/ratings/>

10. Электронная библиотечная система ВлГУ. – URL: <http://library.vlsu.ru/>

11. Библиографическая и реферативная база данных научных публикаций Scopus. – URL: <http://www.scopus.com/>

12. База данных международных индексов научного цитирования Web of Science. – URL: webofscience.com

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Для реализации данной дисциплины имеются специальные помещения для проведения занятий практического типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы: аудитории, оснащенные мультимедиа оборудованием, компьютерные классы с доступом в интернет, аудитории без специального оборудования.

Компьютерная техника, используемая в учебном процессе, имеет лицензионное программное обеспечение:

- Операционная система семейства Microsoft Windows.
- Пакет офисных программ Microsoft Office.
- Справочная правовая система «Консультант Плюс» (инсталлированный ресурс ВлГУ).

Примечание:

Особенности организации обучения для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов.

При необходимости обучающимся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов (по заявлению обучающегося) предоставляется учебная информация в доступных формах с учетом их индивидуальных психофизических особенностей.

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению 38.04.05 Бизнес-информатика, профиль подготовки «Предпринимательство и организация бизнеса в сфере информационных технологий»

Рабочую программу составил _____ к.э.н. доцент Куликова И.Ю.

Рецензент: Начальник отдела информационных технологий ООО «Альянс»
_____ Чесалкин Н.Б.

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры БИЭ
протокол № 11 от «21» 06 2021 года.

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

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании учебно-методической комиссии
направления 38.04.05 Бизнес-информатика

протокол № 11 от «21» 06 2021 года.

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

**ЛИСТ ПЕРЕУТВЕРЖДЕНИЯ
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

Рабочая программа одобрена на 20____ / 20____ учебный года

Протокол заседания кафедры № _____ от _____ года

Заведующий кафедрой _____

Рабочая программа одобрена на 20____ / 20____ учебный года

Протокол заседания кафедры № _____ от _____ года

Заведующий кафедрой _____

Рабочая программа одобрена на 20____ / 20____ учебный года

Протокол заседания кафедры № _____ от _____ года

Заведующий кафедрой _____

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

в рабочую программу дисциплины

«ИНФОРМАЦИОННАЯ ИНФРАСТРУКТУРА ПРЕДПРИЯТИЯ»

образовательной программы направления подготовки 38.04.05 Бизнес-информатика,
программа: «Предпринимательство и организация бизнеса в сфере информационных технологий»

Номер изменения	Внесены изменения в части/разделы рабочей программы	Исполнитель ФИО	Основание (номер и дата протокола заседания кафедры)
1			
2			
3			

Заведующий кафедрой _____ / _____

Подпись

ФИО