

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)



УТВЕРЖДАЮ  
Проректор  
по образовательной деятельности

А.А.Панфилов

« 31 » 08 2020 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**  
**ИНФОРМАЦИОННАЯ ИНФРАСТРУКТУРА ПРЕДПРИЯТИЯ**  
(наименование дисциплины)

Направление подготовки 38.04.05- «Бизнес-информатика»

Профиль/программа подготовки – «Предпринимательство и организация бизнеса в сфере информационных технологий»

Уровень высшего образования - магистратура

Форма обучения – очная

Семестр	Трудоемкость зач. ед./ час.	Лекции, час.	Практич. занятия, час.	Лаборат. работы, час.	СРС, час.	Форма промежуточной аттестации (экзамен/зачет/зачет с оценкой)
2	3/108	18	18		27	Экзамен (45)
Итого	3/108	18	18		27	Экзамен (45)

Владимир 2020

## **1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Цель освоения дисциплины** - формирование навыков исследовательской работы студентов, что предполагает развитие творческого подхода к работе и осуществление научного подхода к разработке и управлению архитектурой во всех его проявлениях.

### **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 информационной инфраструктуры предприятия

- приобретение практических навыков построения и совершенствования управлением ИТ-архитектуры и информационной инфраструктуры предприятия.

## **2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО**

Дисциплина «Информационная инфраструктура предприятия» относится к дисциплинам вариативной части учебного плана.

Пререквизиты дисциплины: «Архитектура предприятия», «Управление жизненным циклом информационных систем», «Теория систем и системный анализ».

### 3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП

Код формируемых компетенций	Уровень освоения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине характеризующие этапы формирования компетенций (показатели освоения компетенции)
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>
ПК-4 – способность разрабатывать стратегию развития архитектуры предприятия	Частичный	<p>Знать: основные принципы и методики описания и разработки архитектуры предприятия; методы проектирования и совершенствования архитектуры предприятия; системный подход к развитию и моделированию бизнес-архитектуры предприятия</p> <p>Уметь: разрабатывать проекты по совершенствованию и развитию архитектуры предприятия; формулировать стратегию и тактику развития архитектуры предприятия</p> <p>Владеть: базовыми навыками работы по созданию архитектуры предприятия в целях его стратегического развития; навыками использования современных средств моделирования архитектуры предприятия</p>
ПК-5 - планировать процессы управления жизненным циклом ИТ-инфраструктуры предприятия и организовывать их исполнение	Частичный	<p>Знать: понятия, связанные с жизненным циклом ИТ-инфраструктуры предприятия.</p> <p>Уметь: анализировать основные этапы жизненного цикла ИТ-инфраструктуры предприятия.</p> <p>Владеть: современными методами управления жизненным циклом ИТ-инфраструктуры предприятия.</p>

#### 4. ОБЪЕМ И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

Трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов.

№ п/п	Наименование тем и/или разделов/тем дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				Объем учебной работы, с применением интерактивных методов (в часах / %)	Формы текущего контроля успеваемости, форма промежуточной аттестации (по семестрам)
				Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	СРС		
<b>1</b>	<b>Основные понятия информационной инфраструктуры предприятия</b>								
1.1	Компоненты архитектуры информационных технологий	2	1-2	2	2		3	2/50	
1.2	Процессы управления ИТ. Бизнес-архитектура	2	3-4	2	2		3	2/50	
<b>2</b>	<b>Моделирование и разработка архитектуры предприятия</b>								
2.1	Концепция управления информационной инфраструктурой предприятия ITIL	2	5-6	2	2		3	2/50	Рейтинг-контроль №1
2.2	Моделирование и проектирование элементов архитектуры предприятия	2	7-9	4	4		3	4/50	
2.3	Основы процессного управления информационными технологиями	2	10-12	2	2		4		Рейтинг-контроль №2
<b>3</b>	<b>Повышение эффективности информационной инфраструктуры предприятия</b>								
3.1	Виды информационных инфраструктур, ITSM	2	13-14	2	2		2	2/50	
3.2	Построение оптимальной информационной инфраструктуры предприятия на основе бизнес-стратегии предприятия	2	15-16	2	2		4	2/50	
3.3	Обеспечение информационной безопасности информационной инфраструктуры предприятия	2	17-18	2	2		5	2/50	Рейтинг-контроль №3
Всего за 2 семестр:				18	18		27	18 (50%)	Экзамен (45)
Наличие в дисциплине КП/КР									
Итого по дисциплине				18	18		27	18 (50%)	Экзамен (45)

## **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.

## Содержание практических/лабораторных занятий по дисциплине

### Раздел 1. Основные понятия информационной инфраструктуры предприятия

#### Тема 1. Компоненты архитектуры информационных технологий (Практическая работа №1)

##### Контрольные вопросы

1. Основные элементы архитектуры ИТ.
2. Основой бизнес-архитектуры
3. Основные типы бизнес-процессов и соответствующие им приложения
4. Наиболее широко используемые технологии интеграции систем?
5. Основные стандарты интеграции?
6. Инструменты, которые используются для описания моделей информации
7. Место, занимаемое архитектурой инфраструктуры в ИТ-архитектуре?
8. Составляющие информационной инфраструктуры предприятия и их назначение.
9. Факторы, определяющие ИТ-инфраструктуру предприятия.

#### Тема 2. Процессы управления ИТ. Бизнес-архитектура технологий (Практическая работа №2)

##### Контрольные вопросы

1. Enterprise Business Architecture (EBA). Основные объекты, их описание и связи.
2. Enterprise Information Architecture (EIA). Основные объекты, их описание и связи.
3. Enterprise Solution Architecture (ESA). Основные объекты, их описание и связи.
4. Enterprise Technical Architecture (ETA). Основные объекты, их описание и связи.
5. Архитектура и стратегия информационных технологий предприятия.
6. 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 (Практическая работа №3)

##### Контрольные вопросы

1. Охарактеризуйте ИТIL как типовую модель бизнес -процессов ИТ.
2. Структура и состав Библиотеки ИТIL
3. В чем заключается работа ИТ-служб.
4. Назначение управление ИТ-услугами.
5. Цели службы ServiceDesk
6. Особенности сервисного подхода.
7. Назовите цель и задачи службы Help Desk
8. Достоинства и недостатки библиотеки ИТIL

9. Разделы управления ИТ-сервисами, описанные в текущей версии библиотеки ИТЦ

10. Процессы, включенные в блок поддержки ИТ-сервисов?

11. Процессы, включенные в блок предоставления ИТ-сервисов.

## **Тема 2. Моделирование и проектирование элементов архитектуры предприятия технологий (Практическая работа №4)**

### **Контрольные вопросы**

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

## **Тема 3. Основы процессного управления информационными технологиями технологий (Практическая работа №5)**

### **Контрольные вопросы**

1. Поясните понятие "инцидент". Приведите основные функции процесса управления инцидентами.
2. Поясните назначение процесса управления проблемами. Поясните понятие "проблема". Приведите основные функции процесса управления проблемами.
3. Поясните назначение процесса управления конфигурациями. Поясните понятие "конфигурационная единица".
4. Для чего используется база данных конфигурационных единиц-СМДВ. Что могут описывать атрибуты конфигурационных единиц в СМДВ
5. Важные понятия, описываемые в спецификации процесса управления конфигурациями?



6. Назначение процесса управления изменениями.
7. Назначение процесса управления релизами. Поясните понятие "релиз". Как классифицируются релизы по показателю масштаба изменений?
8. Приведите основные функции процесса управления релизами.
9. Поясните назначение процесса управления уровнем сервиса.
10. Поясните назначение процесса управления мощностями. Приведите основные функции процесса управления мощностями
11. Поясните назначение процесса управления доступностью. Поясните понятие "доступностью ИТ-сервиса". Приведите основные функции процесса управления доступностью.
12. Поясните назначение процесса управления непрерывностью. Приведите основные функции процесса управления непрерывностью.
13. Поясните назначение процесса управления финансами ИТ-службы.
14. Приведите основные функции процесса управления финансами ИТ-службы.
15. Поясните назначение процесса управления безопасностью.
16. Поясните понятие "соглашение об уровне сервиса -SLA"

### **Раздел 3. Повышение эффективности информационной инфраструктуры предприятия**

#### **Тема 1. Виды информационных инфраструктур, ITSM технологий (Практическая работа №6)**

##### **Контрольные вопросы**

1. Уровни зрелости ИТ-инфраструктуры предприятия, предложенные компанией Microsoft?
2. Базовый уровень зрелости ИТ-инфраструктуры в модели Microsoft?
3. Стандартизированный уровень зрелости ИТ-инфраструктуры в модели Microsoft
4. Рационализированный уровень зрелости ИТ-инфраструктуры в модели Microsoft
5. Динамический уровень зрелости ИТ-инфраструктуры в модели Microsoft
6. Документы и руководства, входящие в состав библиотеки документов Microsoft Operations Framework (MOF)
7. Принципы, на которых основывается модель процессов эксплуатации и функции управления услугами MOF.
8. Как используется библиотека ITIL в системе MOF
9. Категории квадрантов модели процессов MOF
10. Процессы, описанные в квадранте "Изменения" модели MOF
11. Процессы, описанные в квадранте "Эксплуатация" модели MOF
12. Процессы, описанные в квадранте "Поддержка" модели MOF
13. Уровни, на которые разделены процессы в квадранте "Эксплуатация"?

14. Процессы, описанные в квадранте "оптимизация" модели MOF
15. Роли участников процесса эксплуатации ИС определены в модели групп эксплуатации MOF
16. Функции сервис-менеджмента (Service Management Functions-SMF).

## **Тема 2. Построение оптимальной информационной инфраструктуры предприятия на основе бизнес-стратегии предприятия технологий (Практическая работа №7)**

### **Контрольные вопросы**

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

## **Тема 3. Обеспечение информационной безопасности информационной инфраструктуры предприятия технологий (Практическая работа №8)**

### **Контрольные вопросы**

1. К каким негативным последствиям, влияющим на уровень предоставления ИТ-сервисов, могут привести нарушение безопасности информационной системы предприятия?
2. Назовите основные причины нарушения информационной безопасности для предприятия.
3. Технологии, предоставляемые Microsoft для решения вопросов обеспечения информационной безопасности?
4. Что позволяют обеспечить групповые политики и Active Directory в плане информационной безопасности предприятия?
5. С учетом каких правил необходимо применять групповые политики и Active Directory для сайтов, доменов и организационных единиц?
6. Возможности механизма групповой политики используются при администрировании ИТ-инфраструктуры предприятия при настройке приложений, операционных систем, безопасности рабочей среды пользователей и информационных систем в целом
7. Для чего используются WMI-фильтры?

8. Какие преимущества дает применение групповой политики в информационной системе предприятия ?
9. Назначение инфраструктуры открытых ключей РКІ. Какие преимущества для информационной системы предприятия дает применение инфраструктуры открытых ключей?
10. Стандартные протоколы аутентификации применяются в операционной системе Windows
11. Server 2003?
12. Поясните назначение смарт-карты.
13. Поясните преимущества аутентификации с помощью смарт-карты.
14. От каких угроз необходимо обеспечивать защиту в корпоративной информационной системе
15. Для чего предназначен протокол PSec. Какие средства защиты имеет протокол IPSec
16. Какие виды защиты используются для обеспечения безопасной работы мобильных пользователей
17. Какие протоколы используются для аутентификации соединений со службами терминалов и шифрования коммуникаций с сервером терминалов
18. Какие технологии применяются для защиты данных? Поясните сущность технологии кластеризации.
19. Поясните сущность технологии теневого копирования.
20. Для чего предназначен программный продукт Microsoft System Center Data Protection Manager?

## **5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ**

В преподавании дисциплины «Информационная инфраструктура предприятия» используются разнообразные образовательные технологии как традиционные, так и с применением активных и интерактивных методов обучения.

Активные и интерактивные методы обучения:

- Интерактивная лекция (раздел 1 тема №1, 2; раздел 2 темы №1, 3; раздел 3 тема №3);
- Групповая дискуссия (раздел 1 тема №2; раздел 3 темы №1, 2, 3);
- Ролевые игры (раздел 3 тема №1, 2)
- Тренинг (раздел 3 тема №1, 2);
- Анализ ситуаций (раздел 2 тема №1, 2);
- Разбор конкретных ситуаций (раздел 2 тема №2, раздел 3 тема №3).

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

Текущий контроль успеваемости (рейтинг-контроль 1, рейтинг-контроль 2, рейтинг-контроль 3). Типовые тестовые задания для проведения текущего контроля приведены ниже.

### **Рейтинг-контроль №1**

Защита и презентация эссе 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.

### **Рейтинг-контроль №2**

Задание №1. Обоснование структуры модели: элементы и взаимосвязи (презентация)

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.

Задание №2. Выполните тест

1) ... – это сведения о сторонах материального мира и происходящих в них процессах

- а. банк данных
- б. данные
- в. документированная информация
- г. информация
- д. документы
- е. база данных

2) ... – это совокупность полезных сведений, являющихся объектом сбора, регистрации, хранения, передачи и преобразования

- а. данные
- б. документированная информация
- в. информация
- г. документы
- д. банк данных
- е. информационная система

3) ... – это материальный объект с информацией, закрепленной созданным человеком способом, для его передачи во времени и пространстве

- а. информация
- б. документ
- в. сведения
- г. информационный ресурс
- д. данные
- е. информационная система

4) ... – это совокупность методов и способов сбора, обработки, накопления, передачи, хранения, предоставления информации.

- а. информационная система
- б. база знаний
- в. информационная технология
- г. технология
- д. сведения
- е. информационные ресурсы
- ж. база данных

5) ... – это совокупность методов, способов и средств обработки документированной информации и регламентированного порядка их применения.

- а. информационная система
- б. база знаний
- в. информационная технология
- г. технология
- д. сведения
- е. информационные ресурсы
- ж. база данных

б) Цель любой информационной технологии заключается:

- а. в замене ручной работы по поиску и передаче информации автоматизированной
- б. в автоматизации обработки информации
- в. в получении нужной информации требуемого качества на заданном носителе в нужное время
- г. в снижении трудоёмкости процессов использования информационных ресурсов
- д. в повышении эффективности управленческих решений

7) ... – это документы и массивы документов в информационных системах

- а. архивы
- б. файлы
- в. база знаний
- г. информационные ресурсы
- д. банк данных
- е. данные

8) ... – это документы и массивы документов в библиотеках, архивах, фондах, банках данных, депозитариях, музейных хранилищах и др.

- а. сведения
- б. файлы
- в. база знаний
- г. информационные ресурсы
- д. банки данных
- е. данные
- ж. база данных

9) ... – это совокупность данных, представляющих ценность для предприятия и необходимых для обеспечения его функционирования.

- а. сведения
- б. файлы

- в. база знаний
- г. информационные ресурсы
- д. банки данных
- е. данные
- ж. база данных

10) ... – это организационно упорядоченная совокупность документов предприятия и информационных технологий, реализующих информационные процессы

- а. делопроизводство
- б. информационная система
- в. документооборот
- г. локальная компьютерная сеть
- д. компьютерная информационная система

11) ... – система обработки информации в совокупности с относящимися к ней ресурсами предприятия (трудовыми, техническими, финансовыми), которая предоставляет и распространяет информацию

- а. Делопроизводство
- б. информационная система
- в. документооборот
- г. информационная технология
- д. компьютерная информационная система

12) ... информационная система – это система, составные части которой размещены в различных узлах сети.

- а. узловая
- б. сетевая
- в. локальная
- г. распределенная
- д. автоматизированная
- е. компьютерная

13) ... предназначена для хранения, поиска, обработки и выдачи экономической информации, а также информационной поддержки менеджмента бизнес-процессов.

- а. информационная технология
- б. экономическая информационная система
- в. экономическая база данных
- г. информационная система

14) Основное назначение информационной системы предприятия состоит:

- а. в выполнении действий по обработке информации и предоставлении её в удобном для потребителей виде
- б. в производстве необходимой информации для обеспечения эффективного управления всеми ресурсами предприятия
- в. в обработке информации для оценки тенденций, разработки прогнозов, оценки альтернатив решений и действий
- г. в подготовке информации для выработки стратегических решений
- д. в создании информационной и технической среды для осуществления управления предприятием
- е. в сборе, хранении, обработке и предоставлении информации

15) К средствам программного обеспечения относятся:

- а. совокупность программ для реализации целей и задач, а также нормального функционирования комплекса технических средств
- б. комплекс программ для решения типовых задач обработки информации
- в. программные продукты поддержки бизнес-процессов

16) ... – это система искусственного интеллекта, включающая базу знаний с набором правил, а также механизм вывода и позволяющая распознавать создавшуюся ситуацию и определять возможные пути выхода из неё.

- а. экономическая информационная система
- б. аналитическая система
- в. экспертная система

17) ... – это комплекс взаимосвязанных обслуживающих структур или объектов, составляющих и/или обеспечивающих основу функционирования системы

- а. информационно-аналитическая система
- б. информационный менеджмент
- в. информационная инфраструктура
- г. инфраструктура

18) ... – это система организационных структур, подсистем, обеспечивающих функционирование и развитие информационного пространства объекта и средств информационного взаимодействия

- а. информационная система
- б. информационный менеджмент
- в. информационная инфраструктура
- г. инфраструктура



19) Информационно-аналитическая система – это часть компьютерной программной поддержки ... предприятия, предназначенная для решения специфических задач управления

- а. информационной инфраструктуры
- б. инфраструктуры
- в. информационного менеджмента
- г. стратегического управления

20) ... – это направленное движение документированной информации во внутренней и внешней среде предприятия

- а. информационный менеджмент
- б. документооборот
- в. информационный поток

### **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.

### **Самостоятельная работа студентов**

Самостоятельная работа студентов является неотъемлемой частью процесса подготовки магистра. Она направлена на усвоение системы научных и профессиональных знаний, формирование 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 лекционным и практическим занятиям, НИР.

б) по характеру работы: изучение литературы; выполнение заданий и тестов; выполнение практических работ; подготовка презентации

### **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.

Промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины (экзамен).

### Вопросы к экзамену

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 включаетразработки 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.

Фонд оценочных средств для проведения аттестации уровня сформированности компетенций обучающихся по дисциплине оформляется отдельным документом.

## 7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 7.1. Книгообеспеченность

Наименование литературы: автор, название, вид издания, издательство	Год изда- ния	КНИГООБЕСПЕЧЕННОСТЬ	
		Количество экземпляров изданий в библиотеке ВлГУ в соответствии с ФГОС ВО	Наличие в электронной биб- лиотеке ВлГУ
1	2	3	4
Основная литература*			
<b>Информационный менеджмент:</b> Учебник / Абдикеев Н.М., Бондаренко В.И., Киселев А.Д., Китова О.В., и др.; Под науч. ред. Н.М. Абдикеева.- М.: ИНФРА-М, 2016 – 400 с.	2016		<a href="http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=429111">http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=429111</a>
<b>Инновационное развитие: экономика, интеллектуальные ресурсы, управление знаниями</b> / Под ред. Б.З. Мильнера. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 624 с.	2016		<a href="http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=398726">http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=398726</a>
<b>Информационные ресурсы и технологии в экономике:</b> Учебное пособие / под ред. Б.Е. Одинцова, А.Н. Романова.— М.: Вузовский учебник: Инфра-М, 2016.— 462 с.	2016		<a href="http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=342888">http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=342888</a>
Дополнительная литература			
Информационные системы предприятия: Учебное пособие / А.О. Варфоломеева, А.В. Коряковский, В.П. Романов. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 283 с.: 60x90 1/16. - ISBN 978-5-16-005549-7	2016		<a href="http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=536732">http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=536732</a> .

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, 2016. - 384 с. - (Университетская серия). - ISBN 978-5-4257-0092-6.	2016		<a href="http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=451186">http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=451186</a>
Информационные технологии в коммерции: Учебное пособие / Л.П. Гаврилов. - М.: НИЦ Инфра-М, 2016. - 238 с. - ISBN 978-5-16-004100-1	2016		<a href="http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=371445">http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=371445.</a>

## 7.2. 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.

## 7.3. 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, Tienieke (2006), Frameworks for IT Management, Van Haren Publishing, ISBN 9789077212905, [http://books.google.com/books?id=RV3jQ16F1\\_cC](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.itil-officialsite.com/Qualifications/ITILV3QualificationScheme.aspx>. Retrieved 2011-05-02.
7. APMG (2008). "ITIL Service Management Practices: V3 Qualifications Scheme". <http://www.itil-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 ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

Для реализации данной дисциплины имеются специальные помещения для проведения занятий лекционного типа, занятий практического типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы.

Практические работы проводятся в аудиториях, оснащенных мульти-медиа оборудованием, компьютерных классах с доступом в интернет.

Перечень используемого лицензионного программного обеспечения:

- Операционная система семейства MicrosoftWindows.
- Пакет офисных программ MicrosoftOffice.
- Консультант+.



Рабочую программу составил Ивлев д.э.н., профессор Тесленко И.Б.

Рецензент:

директор ООО «Антерон» Демина Демина Е.Г.

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры БИЭ

протокол № 1 от «31» августа 2020 года.

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

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании учебно-методической комиссии

направления 38.04.05 Бизнес-информатика

протокол № 1 от «31» августа 2020 года.

Председатель комиссии Ивлев 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 \_\_\_\_\_

## ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

в рабочую программу дисциплины

### ИНФОРМАЦИОННАЯ ИНФРАСТРУКТУРА ПРЕДПРИЯТИЯ

образовательной программы направления подготовки 38.04.05 «Бизнес-информатика»,

программа подготовки «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			

Заведующий кафедрой БИЭ \_\_\_\_\_ д.э.н., профессор Тесленко И.Б.