



## **1. Цели освоения дисциплины**

**Цель дисциплины** – обучить основам теории и практики управления информационной инфраструктурой, получить теоретические знания о современных тенденциях формирования развития предприятия, об их движущих силах, о многосторонности воздействия информационно-телекоммуникационных технологий на архитектуру предприятия, об организационных и законодательных аспектах построения организационно-управленческих и информационных систем предприятия, о методах стратегического планирования.

### **Основные задачи дисциплины:**

- сформировать понятия инфраструктуры предприятия, понятия информационной инфраструктуры.
- рассмотреть роль инфраструктуры в ИС и в ИТ.
- определить место управления информационной инфраструктурой в общей структуре управления предприятием.
- ознакомить с концептуальной структурой (SA-модель) управление предприятием.
- рассмотреть методы и средства управления информационной инфраструктурой предприятия.
- рассмотреть методику описания архитектуры предприятия.

## **2. Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина «ИТ-инфраструктура предприятия» для направления подготовки 38.03.05 «Бизнес-информатика» является дисциплиной по выбору вариативного блока.

Для освоения данной дисциплины, обучающиеся должны освоить следующие дисциплины: «Информатика и программирование».

Параллельно с дисциплиной «ИТ-инфраструктура предприятия» изучаются следующие дисциплины: «Автоматизация деловых процессов», «Бизнес-аналитика», «ИТ-бизнес», «Управление проектами».

Дисциплина «ИТ-инфраструктура предприятия» является базовой для

освоения дисциплин: «Автоматизация деловых процессов», «IT-бизнес», «Управление проектами», «Бизнес-планирование», «Стратегическое планирование», «Разработка инновационных проектов».

### **3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

<b>Код компетенции</b>	<b>Компетенция</b>
ПК-5	проведение обследования деятельности и ИТ-инфраструктуры предприятий
ПК-25	способность описывать целевые сегменты ИКТ-рынка

В результате освоения компетенций в рамках дисциплины «Математическая статистика и анализ данных» обучающийся должен:

#### Знать:

- современные методологии организация взаимодействия с клиентами и партнерами в процессе решения задач управления жизненным циклом ИТ-инфраструктуры предприятия.
- организацию взаимодействия с клиентами и партнерами в процессе решения задач управления информационной безопасностью ИТ-инфраструктуры предприятия.

#### Уметь:

- организовывать работы по обеспечению эксплуатации ИТ-инфраструктуры; систематизировать и обобщать информацию,
- организовывать и проводить исследования в области ИКТ;
- взаимодействовать с клиентами и партнерами в процессе решения задач управления информационной безопасностью ИТ-инфраструктуры предприятия.

#### Владеть:

- навыками анализа инфраструктуры предприятия и опытом работы с методами и инструментальными средствами разработки IT-инфраструктуры предприятия;
- навыками современных подходов к организации управления и контроля над информационными технологиями.

Основные признаки проявленности формируемых компетенций в результате освоения дисциплины «Математическая статистика и анализ данных» сведены в таблицах 1, 2.

**Таблица 1. Результаты обучения.**

Код компетенции	Результаты обучения
ПК-5	<p><u>Знать</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– современные методы обследования кадровой деятельности; признаки, параметры, характеристики, свойства организационных структур, особенности групповой работы, коммуникаций.</li> </ul> <p><u>Уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– проводить аудит человеческих ресурсов организации,</li> <li>– использовать различные методы оценки и аттестации сотрудников и участвовать в их реализации;</li> <li>– проектировать организационную структуру.</li> </ul> <p><u>Владеть:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– методами обобщения, описания результатов, формулирования выводов при проведении аудита человеческих ресурсов и осуществления диагностики организационной структуры.</li> </ul>
ПК-25	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-принципы типовые решения по организации ИС и ИКТ для управления бизнесом.</li> <li>- ключевые элементы и особенности информационных систем и информационно-коммуникативных технологий решения для управления бизнесом</li> <li>- состав и особенности функционирования автоматизированных информационных систем</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-определять эффективность применения возможных решений ИС и ИКТ решения для управления бизнесом в конкретных условиях.</li> <li>- формировать конструктивные предложения и рекомендации по выбору и совершенствованию информационных систем и информационно-коммуникативных технологий для управления бизнесом</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-знаниями необходимыми для выбора состава оборудования, необходимого для реализации принятого</li> </ul>

	<p>решения.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- принципами проведения анализа и отбора ИС и ИКТ решения для управления бизнесом.</li><li>- навыками выбора рациональных бухгалтерских ИС и ИКТ для управления бизнесом в соответствии с целями и задачами организации.</li></ul>
--	--

**Таблица 2. Соответствие уровней освоения компетенции планируемым результатам обучения и критериям их оценивания.**

Уровень освоения компетенции	Результат обучения	
	ПК-5	ПК-25
минимальный	ПК-5 - проведение обследования деятельности и ИТ-инфраструктуры предприятий	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-принципы типовые решения по организации ИС и ИКТ для управления бизнесом.</li> <li>- ключевые элементы и особенности информационных систем и информационно-коммуникативных технологий решения для управления бизнесом</li> <li>- состав и особенности функционирования автоматизированных информационных систем</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-определять эффективность применения возможных решений ИС и ИКТ решения для управления бизнесом в конкретных условиях.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-знаниями необходимыми для выбора состава оборудования, необходимого для реализации принятого решения.</li> </ul>
базовый	<p><u>Знает</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– методы обследования кадровой деятельности.</li> </ul> <p><u>Умеет:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– проводить аудит человеческих ресурсов организации,</li> <li>– использовать методы оценки сотрудников;</li> <li>– анализировать организационную структуру.</li> </ul> <p><u>Владеет:</u></p> <p>методами описания результатов при осуществления диагностики организационной структуры</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-принципы типовые решения по организации ИС и ИКТ для управления бизнесом.</li> <li>- ключевые элементы и особенности информационных систем и информационно-коммуникативных технологий решения для управления бизнесом</li> <li>- состав и особенности функционирования автоматизированных информационных систем</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p>

		<p>-определять эффективность применения возможных решений ИС и ИКТ решения для управления бизнесом в конкретных условиях.</p> <p><b>Владеть:</b></p> <p>-знаниями необходимыми для выбора состава оборудования, необходимого для реализации принятого решения.</p> <p>- принципами проведения анализа и отбора ИС и ИКТ решения для управления бизнесом.</p>
<p>продвинутый</p>	<p><u>Знает</u></p> <p>– методы обследования кадровой деятельности; свойства организационных структур, особенности коммуникаций.</p> <p><u>Умеет:</u></p> <p>– проводить аудит человеческих ресурсов организации,</p> <p>– использовать методы оценки и аттестации сотрудников;</p> <p>– анализировать организационную структуру.</p> <p><u>Владеет:</u></p> <p>методами описания результатов, формулирования выводов при осуществлении диагностики организационной структуры</p>	<p><b>Знать:</b></p> <p>-принципы типовые решения по организации ИС и ИКТ для управления бизнесом.</p> <p>- ключевые элементы и особенности информационных систем и информационно-коммуникативных технологий решения для управления бизнесом</p> <p>- состав и особенности функционирования автоматизированных информационных систем</p> <p><b>Уметь:</b></p> <p>-определять эффективность применения возможных решений ИС и ИКТ решения для управления бизнесом в конкретных условиях.</p> <p>- формировать конструктивные предложения и рекомендации по выбору и совершенствованию информационных систем и информационно-коммуникативных технологий для управления бизнесом</p> <p><b>Владеть:</b></p> <p>-знаниями необходимыми для выбора состава оборудования, необходимого для реализации принятого решения.</p> <p>- принципами проведения анализа и отбора ИС и ИКТ решения для управления бизнесом.</p> <p>- навыками выбора рациональных бухгалтерских ИС и ИКТ для управления бизнесом в соответствии с целями и задачами организации.</p>

## 1. Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) для 2017, 2018 гг. составляет 3 зачетные единицы, 108 часа.

*Объем дисциплины (модуля) по видам учебных занятий  
(в академических часах)  
2017-2018 год набора*

Объём дисциплины	Всего часов		
	Очная форма обучения	Очно-заочная форма обучения	Заочная форма обучения
<b>Контактная работа обучающихся с преподавателям (по видам аудиторных учебных занятий) – всего:</b>	<b>48</b>	<b>-</b>	<b>6</b>
в том числе:			
лекции	<b>16</b>	<b>-</b>	<b>2</b>
практические занятия	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
лабораторная работа	<b>32</b>	<b>-</b>	<b>4</b>
<b>Самостоятельная работа (СРС) – всего:</b>	<b>60</b>	<b>-</b>	<b>102</b>
в том числе:			
курсовая работа	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
<b>Вид промежуточной аттестации (зачет/экзамен)</b>	<b>зачет</b>	<b>-</b>	<b>зачет</b>

### 4.1. Структура дисциплины

*Очная форма обучения*

№ п/п	Раздел и тема дисциплины	Семестр	Виды учебной работы, в т.ч. самостоятельная работа студентов, час.				Формы текущего контроля успеваемости	Занятия в активной и интерактивной форме, час.	Формируемые компетенции
			Лекции	Лаб. раб.	Прак. раб.	Сам.раб.			
1.	ИТ-инфраструктура предприятия: основные понятия и определения, применяемые в процессе обучения.	<b>6</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>-</b>	<b>7,5</b>	Защита лабораторной работы. Ответ на вопрос по теме.	<b>-</b>	ПК-5; ПК-25
2.	Подходы, имеющие место в процессе	<b>6</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>-</b>	<b>7,5</b>	Защита лабораторной	<b>-</b>	ПК-5; ПК-25



	управления ИТ-инфраструктурой предприятия.						работы. Ответ на вопрос по теме.		
3.	Процесс разработки ИТ-архитектуры предприятия.	6	2	4	-	7,5	Защита лабораторной работы. Ответ на вопрос по теме.	-	ПК-5; ПК-25
4.	Современные концепции управления ИТ-инфраструктурой предприятия	6	2	4	-	7,5	Защита лабораторной работы. Ответ на вопрос по теме.	-	ПК-5; ПК-25
5.	Организация технического обслуживания (ТО) ИТ - инфраструктур предприятия (включая информационные системы).	6	2	4	-	7,5	Защита лабораторной работы. Ответ на вопрос по теме.	-	ПК-5; ПК-25
6.	Организация технического обслуживания (ТО) ИТ - инфраструктур предприятия (включая информационные системы).	6	2	4	-	7,5	Защита лабораторной работы. Ответ на вопрос по теме.	-	ПК-5; ПК-25
7.	Современные подходы к организации управления и контроля над информационными технологиями.	6	2	4	-	7,5	Защита лабораторной работы. Ответ на вопрос по теме.	-	ПК-5; ПК-25
8.	Управление конфигурациями.	6	2	4	-	7,5	Защита лабораторной работы. Ответ на вопрос по теме.	-	ПК-5; ПК-25
<b>ИТОГО</b>			<b>16</b>	<b>32</b>	<b>-</b>	<b>60</b>			

*Заочная форма обучения*

№ п/п	Раздел и тема дисциплины	курс	Виды учебной работы, в т.ч. самостоятельная работа студентов, час.				Формы текущего контроля успеваемости	Занятия в активной и интерактивной форме, час.	Формируемые компетенции
			Лекции	Лаб. раб.	Прак. раб.	Сам.раб.			
1.	ИТ-инфраструктура предприятия: основные понятия и определения, применяемые в процессе обучения.	5	0,25	-	0,5	12,7	Защита лабораторной работы. Ответ на вопрос по теме.	-	ПК-5; ПК-25
2.	Подходы, имеющие место в процессе управления ИТ-инфраструктурой предприятия.	5	0,25	-	0,5	12,7	Защита лабораторной работы. Ответ на вопрос по теме.	-	ПК-5; ПК-25
3.	Процесс разработки ИТ-архитектуры предприятия.	5	0,25	-	0,5	12,7	Защита лабораторной работы. Ответ на вопрос по теме.	-	ПК-5; ПК-25
4.	Современные концепции управления ИТ-инфраструктурой предприятия	5	0,25	-	0,5	12,7	Защита лабораторной работы. Ответ на вопрос по теме.	-	ПК-5; ПК-25
5.	Организация технического обслуживания (ТО) ИТ - инфраструктур предприятия (включая информационные системы).	5	0,25	-	0,5	12,7	Защита лабораторной работы. Ответ на вопрос по теме.	-	ПК-5; ПК-25
6.	Организация технического	5	0,25	-	0,5	12,7	Защита лабораторной	-	ПК-5; ПК-25

	обслуживания (ТО) ИТ - инфраструктур предприятия (включая информационные системы).						работы. Ответ на вопрос по теме.		
7.	Современные подходы к организации управления и контроля над информационным и технологиями.	5	0,25	-	0,5	12,7	Защита лабораторной работы. Ответ на вопрос по теме.	-	ПК-5; ПК-25
8.	Управление конфигурациями.	5	0,25	-	0,5	12,7	Защита лабораторной работы. Ответ на вопрос по теме.	-	ПК-5; ПК-25
<b>ИТОГО</b>		<b>2</b>	<b>-</b>	<b>4</b>	<b>102</b>				

#### 4.2. Содержание разделов дисциплины

Раздел и тема дисциплины	Содержание разделов дисциплины
ИТ-инфраструктура предприятия: основные понятия и определения, применяемые в процессе обучения.	Основные понятия. Аппаратные и программные ресурсы как фундамент информационной технологии компании. Полезная эффективность ИТинфраструктуры организации как соответствие технических и аппаратных средств предприятия реальным целям, задачам и потребностям бизнеса. Информационная безопасность ИТ-инфраструктуры предприятия. Конфигурирование ИТ-инфраструктуры: комплексный подход.
Подходы, имеющие место в процессе управления ИТ-инфраструктурой предприятия.	Инфраструктура аппаратного обеспечения и информационных технологий. Организация памяти, ввод и вывод данных. Организация памяти, ввод и вывод данных. Альтернативы традиционным способам хранения данных: сетевое хранилище данных, онлайн провайдеры услуг хранения данных. Категории компьютеров и компьютерных систем. Управление аппаратными ресурсами: планирование производительности компьютерной системы и масштабируемость, приобретение аппаратных средств и общая стоимость владения технологическими ресурсами. Мониторинг технологических тенденций.
Процесс разработки ИТ-архитектуры предприятия.	Интернет-технологии и службы. Организационные выгоды, получаемые от применения Интернета и web-технологий (связность и глобальный охват, уменьшение затрат на коммуникации, снижение операционных издержек, сокращение посреднических затрат, интерактивность, гибкость и кастомизация, ускоренное распространение знаний

Современные концепции управления ИТ-инфраструктурой предприятия	Основные компоненты и функции телекоммуникационной системы. Показатели эффективности телекоммуникационных каналов. Коммуникационные сети, корпоративные сети, межсетевые вычисления. Стандарты и связность в цифровой интеграции систем.
Организация технического обслуживания (ТО) ИТ - инфраструктур предприятия (включая информационные системы).	Методы исследования, применяемые при ИТ-аудите: инвентаризация компонентов ИТинфраструктуры, анкетирование сотрудников организации, анализ программного обеспечения, файлов и системных событий, рабочих станций в составе ИТ-инфраструктуры, мониторинг и диагностика активного сетевого оборудования, пассивных компонентов ИТ-инфраструктуры. Стандарты аудита ИТ-инфраструктуры.
Организация технического обслуживания (ТО) ИТ - инфраструктур предприятия (включая информационные системы).	Аудит ИТ-инфраструктуры как способ обеспечения полезной эффективности и информационной безопасности предприятия. Объекты ИТ-аудита: серверы и рабочие станции, активное сетевое оборудование, системное программное обеспечение, физические и логические структуры корпоративной локальной сети, периферийное оборудование, телекоммуникационные системы, системы безопасности, системы энергоснабжения, каналы передачи данных.
Современные подходы к организации управления и контроля над информационными технологиями.	Управление программными ресурсами: аренда и разработка программ (провайдеры услуг приложения), сопровождение программного обеспечения, выбора программного обеспечения для организации (совместимость, эффективность, соответствие решаемым задачам). Тенденции развития программных ресурсов.
Управление конфигурациями.	Состав программных ресурсов организации. Системное и прикладное программное обеспечение, программное обеспечение корпоративной интеграции (корпоративное и промежуточное). Современные инструментальные средства разработки программ. Проблемы управления программными ресурсами.

### 4.3. Семинарские, практические, лабораторные занятия, их содержание

№ п/п	№ раздела дисциплины	Тематика лабораторных занятий	Форма проведения	Формируемые компетенции
1	1	ИТ-инфраструктура предприятия: основные понятия и определения, применяемые в процессе обучения.	Изучение материалов урока, подготовка и выполнение заданий.	ПК-5; ПК-25
2	1	Подходы, имеющие место в процессе управления ИТ-инфраструктурой предприятия.	Изучение материалов урока, подготовка и выполнение заданий.	ПК-5; ПК-25

3	1	Процесс разработки ИТ-архитектуры предприятия.	Изучение материалов урока, подготовка и выполнение заданий.	ПК-5; ПК-25
4	1	Современные концепции управления ИТ-инфраструктурой предприятия	Изучение материалов урока, подготовка и выполнение заданий.	ПК-5; ПК-25
5	1	Организация технического обслуживания (ТО) ИТ - инфраструктур предприятия (включая информационные системы).	Изучение материалов урока, подготовка и выполнение заданий.	ПК-5; ПК-25
6	1	Организация технического обслуживания (ТО) ИТ - инфраструктур предприятия (включая информационные системы).	Изучение материалов урока, подготовка и выполнение заданий.	ПК-5; ПК-25
7	1	Современные подходы к организации управления и контроля над информационными технологиями.	Изучение материалов урока, подготовка и выполнение заданий.	ПК-5; ПК-25
8	1	Управление конфигурациями.	Изучение материалов урока, подготовка и выполнение заданий.	ПК-5; ПК-25

## **5. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов и оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины**

### **5.1. Текущий контроль**

Текущий контроль включает оценку самостоятельной (внеаудиторной) и аудиторной работы (в том числе рубежный контроль).

Вид и формы контроля дисциплины: защита контрольной работы (для заочной формы обучения), защита лабораторной работы, ответ на вопрос по теме.

### **5.2. Методические указания по организации самостоятельной работы**

Аудиторная самостоятельная работа проводится под контролем

преподавателя, у которого в ходе выполнения задания можно получить консультацию.

Внеаудиторная самостоятельная работа выполняется во внеаудиторное время по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия.

Во время самостоятельной работы студенты выполняют задания по темам дисциплины, систематизируя и закрепляя полученные теоретические знания и практические умения.

Студенты перед выполнением работы обязаны ознакомиться с методическими указаниями по ее выполнению и рекомендованной литературой. Во время занятий каждый студент получает задания.

Для защиты работы студент сдает преподавателю полностью оформленный отчет с выводами и рекомендациями, а также файлы работы и текст отчета. В отчете все используемые термины должны быть понятны докладчику. Он обязан пояснить их в случае появления вопросов.

***Требования к оформлению отчета:***

Работа выполняется с помощью средств вычислительной техники.

Бумага формата А4 (210 x 297 мм) белого цвета.

Все листы работы должны иметь поля:

Верхнее поле - 20 мм;

Нижнее поле - 20 мм;

Правое поле - 10 мм;

Левое поле - 30 мм.

Шрифт - Times New Roman.

Размер шрифта – 14.

Интервал - 1,5 для текста отчета, 1 – для листингов программ, таблиц и распечаток данных.

Расстановка переносов – автоматически.

Абзац: красная строка - 1,25

Выравнивание - по ширине, без отступов.

Номера листов проставляют на нижнем поле посередине арабскими цифрами без дополнительных обозначений. Титульный лист не нумеруют, нумерация начинается со 2 страницы, под номером 2. Листы должны иметь сквозную нумерацию в пределах всей работы. Приложение входит в общее количество листов работы, нумерация листов общая.

Иерархическая структура письменной работы предполагает выделение в ее содержании взаимосвязанных друг с другом разделов, глав, параграфов и подпараграфов (разделов и подразделов, пунктов и подпунктов), которые описываются в содержании.

Разделы должны иметь порядковые номера в пределах всего текста, обозначенные арабскими цифрами без точки. Подразделы должны иметь нумерацию в пределах каждого раздела, номера подразделов состоят из номера раздела и подраздела, разделенных точкой. В конце номера подраздела точка не ставится. Подраздел допускается разбивать на пункты, нумерация которых выполняется аналогично. Пример: 1.2.3 - обозначает раздел 1, подраздел 2, пункт 3.

Каждый раздел/главу начинать с нового листа. Наименования разделов и подразделов должны быть краткими, соответствовать содержанию и записываться в виде заголовков. Перед заголовками разделов делают вертикальный отступ 3 интервала (24 пт), после - 2 интервала (18 пт).

Заголовки "СОДЕРЖАНИЕ", "ВВЕДЕНИЕ", "ЗАКЛЮЧЕНИЕ", "СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ", "ПРИЛОЖЕНИЯ" пишут прописными буквами с разрядкой, выравнивание - по центру. Остальные заголовки пишут с прописной буквы строчными буквами жирным шрифтом, с нумерацией, выравнивание - по левому краю. При автоматическом формировании содержания в текстовом редакторе WORD необходимо выбрать соответствующий стиль, обеспечивающий указанные выше требования. Заголовок должен иметь длину строки не более 40 знаков. Переносы слов в заголовке не разрешаются. Если заголовок большой, он делится (по смыслу) на несколько строк. Точка после

заголовка не ставится. Если заголовок состоит из двух предложений, их разделяют точкой. Заголовок не пишут в конце страницы, если для текста нет места, он переносится на новую страницу.

Если необходимо сделать библиографическую ссылку на какой-либо литературный источник, то в квадратных скобках после упоминания о литературном источнике (или после цитаты из него) проставляют порядковый номер, под которым источник значится в списке используемой литературы с указанием страниц, где расположена цитата [12, с.34].

Подстрочные примечания (сноски) оформляют в конце страницы в случае необходимости дополнительных пояснений основного текста, разъяснений терминов и др. В тексте используют знаки сноски в виде цифр. Нумерацию сносок ведут постранично, на новой странице сноски нумеруют заново.

В тексте не должно быть сокращений, за исключением общепринятых в русском языке, установленных в ГОСТ 2.316-68. Если в отчете принята особая система сокращения слов или наименований, то в ней должен быть приведен перечень принятых сокращений, который помещают в конце пояснительной записки.

Все размещаемые в работе иллюстрации, если их более одной, нумеруют арабскими цифрами в пределах всей работы. Например, Рисунок 1 и т.д. (или по разделам Рисунок 1.3). Ссылки на иллюстрацию дают по типу "Рис.1".

Иллюстрации должны иметь тематическое наименование. Подрисуночную подпись полужирным шрифтом располагают по центру рисунка в одной строке с номером рисунка без точки в конце. Цифровой материал оформляют в виде таблиц. Заголовки граф таблиц начинают с прописной буквы, а подзаголовки - со строчных, если они составляют одно предложение с заголовком. Если подзаголовки имеют самостоятельное значение, то их начинают с прописной буквы. Если цифровые данные в графах имеют разную размерность, ее указывают в заголовке каждой графы.

Все таблицы, если их несколько, должны быть пронумерованы арабскими цифрами в пределах всей работы. Например: Таблица 1, Таблица 2 и т.д. (или



по разделам Таблица 1.4).

На все таблицы должны быть ссылки в тексте, при этом слово "Таблица" в тексте пишут полностью, если таблица не имеет номера (единственная по тексту), и сокращенно - если имеет номер, например: "...в табл.5". Слово "Таблица", при наличии тематического заголовка пишут над заголовком по центру. Текст в таблице оформляется шрифтом Times New Roman, размер шрифта 12, с одинарным междустрочным интервалом.

Структура отчета:

- титульный лист (название университета, факультет, кафедра, дисциплина, наименование лабораторной работы, ФИО автора, курс, группа, ФИО преподавателя, город, год);
- СОДЕРЖАНИЕ (заголовки частей);
- ВВЕДЕНИЕ (описание задания, актуальность выбранной темы, цель работы, задачи решаемые для достижения поставленной цели, используемые прикладные/технические/информационные или иные средства в ходе выполнения работы);
- Основная часть (фактический материал, ход выполнения работы, описание алгоритма, скриншоты, фотографии, схемы, текст/код/листинг отдельных частей/модулей программы/программного ресурса/программного продукта/реализованного алгоритма);
- ЗАКЛЮЧЕНИЕ (выводы по проделанной работе и результатам, прогнозы реализации и использования проекта, рекомендации);
- СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ (список литературы, методических рекомендаций, учебных пособий, статей, интернет ресурсов и других источников информации);
- ПРИЛОЖЕНИЕ (дополнительные материалы).

**Контроль исполнения** самостоятельных работ осуществляется преподавателем с участием студента в форме защиты выполненного отчета. Во

время собеседования студент обязан проявить знания по достигнутой цели работы, теоретическому материалу, методам выполнения каждого этапа работы, содержанию основных разделов разработанного отчета с демонстрацией результатов на конкретных примерах. Студент обязан уметь правильно анализировать полученные результаты и объяснить физическую сущность полученных зависимостей и характеристик.

### **5.3. Промежуточный контроль: зачет/экзамен**

#### **Перечень вопросов к зачету:**

1. Аппаратные и программные ресурсы как фундамент информационной технологии компании.
2. Полезная эффективность ИТ-инфраструктуры организации как соответствие технических и аппаратных средств предприятия реальным целям, задачам и потребностям бизнеса.
3. Информационная безопасность ИТ-инфраструктуры предприятия.
4. Конфигурирование ИТ-инфраструктуры: комплексный подход.
5. Инфраструктура аппаратного обеспечения и информационных технологий.
6. Организация памяти, ввод и вывод данных.
7. Альтернативы традиционным способам хранения данных: сетевое хранилище данных, он-лайн провайдеры услуг хранения данных.
8. Категории компьютеров и компьютерных систем.
9. Управление аппаратными ресурсами: планирование производительности компьютерной системы и масштабируемость
10. Управление аппаратными ресурсами: приобретение аппаратных средств и общая стоимость владения технологическими ресурсами.
11. Мониторинг технологических тенденций.
12. Состав программных ресурсов организации.
13. Системное и прикладное программное обеспечение, программное обеспечение корпоративной интеграции (корпоративное и промежуточное).

- 14.Современные инструментальные средства разработки программ.  
Проблемы управления программными ресурсами.
- 15.Управление программными ресурсами: аренда и разработка программ (провайдеры услуг приложения)
- 16.Управление программными ресурсами: сопровождение программного обеспечения, выбора программного обеспечения для организации (совместимость, эффективность, соответствие решаемым задачам).
- 17.Тенденции развития программных ресурсов.
- 18.Основные компоненты и функции телекоммуникационной системы.
- 19.Показатели эффективности телекоммуникационных каналов.
- 20.Коммуникационные сети, корпоративные сети, межсетевые вычисления.
- 21.Стандарты и связность в цифровой интеграции систем.
- 22.Интернет-технологии и службы.
- 23.Организационные выгоды, получаемые от применения Интернета и web технологий связность и глобальный охват, уменьшение затрат на коммуникации, снижение операционных издержек, сокращение посреднических затрат
- 24.Организационные выгоды, получаемые от применения Интернета и web технологий интерактивность, гибкость и кастомизация, ускоренное распространение знаний.
- 25.Управление процессами, оценка и контроль качества процессов управления ИТ-инфраструктурой.
- 26.Контроль и оптимизация процесса управления инфраструктурой ИТ.
- 27.Стандарты и методики управления ИТ-инфраструктурой.
- 28.Проблемы управления, связанные с инфраструктурой новых технологий недостаточный контроль со стороны руководства, необходимость внесения организационных изменений.
- 29.Проблемы управления, связанные с инфраструктурой новых технологий скрытые расходы, связанные с компьютерной обработкой, связность и интеграция приложений.

30. Управление изменениями – задача ИТ-менеджера при управления ИТ инфраструктурой.
31. Аудит ИТ-инфраструктуры как способ обеспечения полезной эффективности и информационной безопасности предприятия.
32. Объекты ИТ-аудита: серверы и рабочие станции, активное сетевое оборудование
33. Объекты ИТ-аудита: системное программное обеспечение, физические и логические структуры корпоративной локальной сети
34. Объекты ИТ-аудита: периферийное оборудование, телекоммуникационные системы, системы безопасности
35. Объекты ИТ-аудита: системы энергоснабжения, каналы передачи данных.
36. Методы исследования, применяемые при ИТ-аудите: инвентаризация компонентов ИТ-инфраструктуры
37. Методы исследования, применяемые при ИТ-аудите: анкетирование сотрудников организации
38. Методы исследования, применяемые при ИТ-аудите: анализ программного обеспечения, файлов и системных событий, рабочих станций в составе ИТ-инфраструктуры.
39. Методы исследования, применяемые при ИТ-аудите: мониторинг и диагностика активного сетевого оборудования, пассивных компонентов ИТ-инфраструктуры.
40. Стандарты аудита ИТ-инфраструктуры.

## **6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**

### **а) основная литература:**

1. Современные информационно-коммуникационные технологии для успеш. ведения бизнеса: Учеб. / Ю.Д.Романова и др. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 279 с. Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/411654>

### **б) дополнительная литература:**

1. Информационные технологии в профессиональной деятельности: учебное

пособие / Н.В. Максимов, Т.Л. Партыка, И.И. Попов. - М.: Форум, 2010. - 496 с. Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/180612>

### в) программное обеспечение и Интернет-ресурсы:

*Программно-информационное обеспечение* учебного процесса включает:

- Операционная система: Windows 7.
- Офисный пакет: Microsoft Office 2007.
- Свободный кроссплатформенный редактор диаграмм: [Dia Diagram Editor](#)
- Универсальная программа диаграмм: [yEd Graph Editor](#)
- Электронная библиотека ЭБС «Znanium» [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://znanium.com/>
- Электронная библиотека ЭБС «Юрайт» [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://biblio-online.ru/>

## 7. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Вид учебных занятий	Организация деятельности студента
Лекция	<p>Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; помечать важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать его преподавателю на консультации или на практическом занятии.</p>
Лабораторные работы	<p>На лабораторных работах студенты применяют теоретические знания на практике. Студенты изучают методические рекомендации к выполнению заданию. Преподаватель проводит консультации по изученному материалу. Обсуждаются задания и этапы работ. Выполняются лабораторные задания, изучаются примеры заданий.</p> <p>Кроме того, на лабораторных занятиях студенты представляют отчеты, подготовленные во время самостоятельной работы.</p>
Внеаудиторная работа	<p>представляет собой вид занятий, которые каждый студент организует и планирует самостоятельно. Самостоятельная работа студентов включает:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– самостоятельное изучение разделов дисциплины;</li> <li>– выполнение дополнительных индивидуальных творческих заданий;</li> <li>– подготовку рефератов, сообщений и докладов.</li> </ul>

Подготовка к зачету/экзамену	При подготовке к зачету/экзамену необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу, вопросы для подготовки к промежуточному контролю и др.
------------------------------	---

### **8. Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)**

<b>Тема (раздел) дисциплины</b>	<b>Образовательные и информационные технологии</b>	<b>Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем</b>
Тема 1 – Тема8.	Чтение лекций с использованием слайд-презентаций, специализированных и офисных программ, информационных (справочных) систем, баз данных, организация взаимодействия с обучающимися посредством электронной почты.	Операционная система: Windows 7. Офисный пакет: Microsoft Office 2007. Свободный кроссплатформенный редактор диаграмм: <a href="#">Dia Diagram Editor</a> Универсальная программа диаграмм: <a href="#">yEd Graph Editor</a>

### **9. Особенности освоения дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

Обучение обучающихся с ограниченными возможностями здоровья при необходимости осуществляется на основе адаптированной рабочей программы с использованием специальных методов обучения и дидактических материалов, составленных с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся (обучающегося).

При определении формы проведения занятий с обучающимся-инвалидом учитываются рекомендации, содержащиеся в индивидуальной программе реабилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда.

При необходимости для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья создаются специальные рабочие

места с учетом нарушенных функций и ограничений жизнедеятельности.

## **10. Материально-техническое обеспечение дисциплины**

Материально-техническое обеспечение дисциплины соответствует действующим санитарно-техническим и противопожарным правилам и нормам и обеспечивает проведение всех видов лекционных, практических, лабораторных занятий и самостоятельной работы бакалавров.

Учебный процесс обеспечен аудиториями, комплектом лицензионного программного обеспечения, библиотекой РГГМУ.

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа – укомплектована специализированной (учебной) мебелью, набором демонстрационного оборудования и учебно-наглядными пособиями, обеспечивающими тематические иллюстрации, соответствующие рабочим учебным программам дисциплин (модулей).

Учебная аудитория для проведения занятий практического типа – укомплектована специализированной (учебной) мебелью, презентационной переносной техникой (проектор, ноутбук).

Учебная аудитория для курсового проектирования (выполнения курсовых работ) – укомплектована специализированной (учебной) мебелью.

Учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций – укомплектована специализированной (учебной) мебелью, презентационной переносной техникой (проектор, ноутбук).

Учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации – укомплектована специализированной (учебной) мебелью, техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации.

Помещение для самостоятельной работы – укомплектовано специализированной (учебной) мебелью, оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечено доступом в электронную информационно-образовательную среду организации

Лаборатория (компьютерный класс) – укомплектовано

специализированной (учебной) мебелью, оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет", обеспечено доступом в электронную информационно-образовательную среду организации, установлено необходимое специализированное программное обеспечение.