

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
имени И.Т. ТРУБИЛИНА»

Факультет прикладной информатики  
Информационных систем



УТВЕРЖДЕНО  
Декан  
Замотайлова Д.А.  
протокол от 25.04.2025 № 7

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)  
«ИТ-ИНФРАСТРУКТУРА ПРЕДПРИЯТИЙ (ОРГАНИЗАЦИЙ)»**

Уровень высшего образования: бакалавриат

Направление подготовки: 09.03.03 Прикладная информатика

Направленность (профиль) подготовки: Менеджмент ИТ-проектов, управление жизненным циклом информационных систем

Квалификация (степень) выпускника: бакалавр

Формы обучения: очная, заочная

Год набора (приема на обучение): 2025

Срок получения образования: Очная форма обучения – 4 года  
Заочная форма обучения – 4 года 8 месяца(-ев)

Объем: в зачетных единицах: 3 з.е.  
в академических часах: 108 ак.ч.

2025

**Разработчики:**

Ассистент, кафедры информационных систем Коляда В.В.

Рабочая программа дисциплины (модуля) составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика, утвержденного приказом Минобрнауки от 19.09.2017 № 922, с учетом трудовых функций профессиональных стандартов: "Специалист по информационным системам", утвержден приказом Минтруда России от 13.07.2023 № 586н; "Руководитель проектов в области информационных технологий", утвержден приказом Минтруда России от 27.04.2023 № 369н; "Руководитель проектов в области информационных технологий", утвержден приказом Минтруда России от 18.11.2014 № 893н; "Специалист по информационным системам", утвержден приказом Минтруда России от 18.11.2014 № 896н.

**Согласование и утверждение**

№	Подразделение или коллегиальный орган	Ответственное лицо	ФИО	Виза	Дата, протокол (при наличии)
---	--	-----------------------	-----	------	---------------------------------

## **1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)**

Цель освоения дисциплины - освоение существующих подходов к эффективному управлению ИТ-инфраструктурой предприятия

Задачи изучения дисциплины:

- освоение теоретических положений по анализу и разработке проектов ИТ-инфраструктуры предприятия;
- изучение методов эффективного управления ИТ-инфраструктурой предприятия;
- практическое освоение методов моделирования ИТ-инфраструктуры предприятия.

## **2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

*Компетенции, индикаторы и результаты обучения*

ПК-П1 Способен проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе

ПК-П1.1 Знает теорию, принципы, методологию и технологии проектирования информационных систем и содержание этапов их разработки; методы анализа предметной области информационных потребностей и формирования требований к информационной системе

*Знать:*

ПК-П1.1/Зн1 Основы конфигурационного управления

*Уметь:*

ПК-П1.1/Ум1 Работать с системой контроля версий программного обеспечения и проектной документации

ПК-П1.1/Ум2 Анализировать входные данные проекта в области ит

*Владеть:*

ПК-П1.1/Нв1 Определение базовых элементов конфигурации ис

ПК-П1.1/Нв2 Присвоение версии базовым элементам конфигурации ис

ПК-П1.1/Нв3 Установление базовых версий конфигурации ис

ПК-П1.2 Умеет проводить анализ предметной области, выявлять информационные потребности (проводить переговоры, презентации, анкетирование, интервьюирование) и разрабатывать требования к информационной системе

*Знать:*

ПК-П1.2/Зн2 Предметная область автоматизации

ПК-П1.2/Зн3 Основы конфигурационного управления

ПК-П1.2/Зн4 Архитектура, устройство и функционирование вычислительных систем

ПК-П1.2/Зн8 Программные средства и платформы инфраструктуры информационных технологий организаций

ПК-П1.2/Зн10 Источники информации, необходимой для профессиональной деятельности

ПК-П1.2/Зн11 Лучшие практики создания (модификации) и сопровождения ис в экономике

*Уметь:*

ПК-П1.2/Ум1 Использовать системы контроля версий ис в рамках выполнения работ по созданию (модификации) и сопровождению ис

ПК-П1.2/Ум2 Работать с записями по качеству (в том числе с корректирующими действиями, предупреждающими действиями, запросами на исправление несоответствий) в рамках выполнения работ по созданию (модификации) и сопровождению ис

*Владеть:*

ПК-П1.2/Нв1 Формальный функциональный аудит конфигурации ис в соответствии с полученным планом аудита в рамках выполнения работ по созданию (модификации) и сопровождению ис

ПК-П1.2/Нв2 Инициирование коррекции (запросов на устранение обнаруженных несоответствий) ис по результатам формального функционального аудита конфигурации ис в соответствии с полученным планом аудита в рамках выполнения работ по созданию (модификации) и сопровождению ис

ПК-П1.3 Владеет инструментальными средствами и методами сбора, анализа и формирования требований к ис

*Знать:*

ПК-П1.3/Зн4 Методы управления изменениями в проекте

ПК-П1.3/Зн5 Основы конфигурационного управления

ПК-П1.3/Зн7 Основы информационной безопасности организации

*Уметь:*

ПК-П1.3/Ум1 Анализировать входные данные проекта в области ит

ПК-П1.3/Ум2 Разрабатывать плановую документацию проекта в области ит

ПК-П1.3/Ум3 Работать с записями по качеству (в том числе с корректирующими действиями, предупреждающими действиями, запросами на исправление несоответствий)

ПК-П1.3/Ум4 Осуществлять коммуникации в проекте в области ит

*Владеть:*

ПК-П1.3/Нв1 Рассмотрение и оценка инициированных запросов на изменение в проекте в области ит

ПК-П1.3/Нв2 Организация одобрения запросов на изменение в проекте в области ит

ПК-П1.3/Нв3 Обновление статусов запросов на изменение в проекте в области ит в учетной системе организации

ПК-П1.3/Нв4 Обновление плановых документов проекта в области ит на основании изменений в статусе запросов на изменение в проекте в области ит

ПК-П1.3/Нв5 Организация совещания по управлению изменениями в проекте в области ит

ПК-П10 Способен принимать участие в организации ит-инфраструктуры и управлении информационной безопасностью

ПК-П10.1 Знает методы и модели организации ит-инфраструктуры; виды угроз и меры по обеспечению информационной безопасности ис

*Знать:*

ПК-П10.1/Зн1 Основы юридических отношений между контрагентами

ПК-П10.1/Зн2 Основы информационной безопасности организации

ПК-П10.1/Зн3 Инструменты и методы выдачи и контроля поручений

*Уметь:*

ПК-П10.1/Ум1 Разрабатывать договоры по проекту в области ит на основе типовой формы

ПК-П10.1/Ум2 Анализировать входные данные проекта в области ит

ПК-П10.1/Ум3 Контролировать исполнение выданных поручений в рамках проекта в области ит

*Владеть:*

ПК-П10.1/Нв1 Организация подписания договоров о неразглашении информации, полученной от заказчика проекта в области ит, внутри организации

ПК-П10.1/Нв2 Осуществление мероприятий по обеспечению соблюдения договоров о неразглашении информации, полученной от заказчика проекта в области ит

ПК-П10.2 Умеет применять методы и модели организации ит- инфраструктуры; виды угроз и меры по обеспечению информационной безопасности ис

*Знать:*

ПК-П10.2/Зн1 Основы конфигурационного управления

ПК-П10.2/Зн2 Архитектура, устройство и функционирование вычислительных систем

ПК-П10.2/Зн6 Источники информации, необходимой для профессиональной деятельности при выполнении работ по созданию (модификации) и сопровождению ис

ПК-П10.2/Зн7 Лучшие практики создания (модификации) и сопровождения ис в экономике

*Уметь:*

ПК-П10.2/Ум1 Анализировать входные данные в рамках выполнения работ по созданию (модификации) и сопровождению ис

ПК-П10.2/Ум2 Использовать системы контроля версий ис в рамках выполнения работ по созданию (модификации) и сопровождению ис

*Владеть:*

ПК-П10.2/Нв1 Определение базовых элементов конфигурации ис в соответствии с регламентами организации в рамках выполнения работ по созданию (модификации) и сопровождению ис

ПК-П10.2/Нв2 Присвоение версий базовым элементам конфигурации ис в соответствии с регламентами организации в рамках выполнения работ по созданию (модификации) и сопровождению ис

ПК-П10.3 Владеет навыками организации ит- инфраструктуры и управления информационной безопасностью, в т.ч., обеспечения и контроля соответствия технических, программных и коммуникационных средств для функционирования ис, разграничение прав доступа к ис

*Знать:*

ПК-П10.3/Зн1 Основы системного администрирования

ПК-П10.3/Зн2 Основы администрирования субд

ПК-П10.3/Зн3 Возможности ис

ПК-П10.3/Зн4 Предметная область автоматизации

ПК-П10.3/Зн5 Архитектура, устройство и функционирование вычислительных систем

ПК-П10.3/Зн14 Источники информации, необходимой для профессиональной деятельности при выполнении работ и управлении работами по созданию (модификации) и сопровождению ис

ПК-П10.3/Зн15 Лучшие практики создания (модификации) и сопровождения ис в экономике

*Уметь:*

ПК-П10.3/Ум1 Устанавливать программное обеспечение, необходимое для функционирования ис, в рамках выполнения работ и управления работами по созданию (модификации) и сопровождению ис

ПК-П10.3/Ум2 Деинсталлировать программное обеспечение, необходимое для функционирования ис, в рамках выполнения работ и управления работами по созданию (модификации) и сопровождению ис

ПК-П10.3/Ум3 Работать с ис в рамках выполнения работ и управления работами по созданию (модификации) и сопровождению ис

ПК-П10.3/Ум4 Настраивать параметры производительности ис в рамках выполнения работ и управления работами по созданию (модификации) и сопровождению ис

*Владеть:*

ПК-П10.3/Нв1 Настройка ис для оптимального решения задач заказчика в рамках выполнения работ и управления работами по созданию (модификации) и сопровождению ис

ПК-П10.3/Нв2 Параметрическая настройка ис в рамках выполнения работ и управления работами по созданию (модификации) и сопровождению ис

### 3. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина (модуль) «ИТ-инфраструктура предприятий (организаций)» относится к формируемой участниками образовательных отношений части образовательной программы и изучается в семестре(ах): Очная форма обучения - 8, Заочная форма обучения - 9.

В процессе изучения дисциплины студент готовится к решению типов задач профессиональной деятельности, предусмотренных ФГОС ВО и образовательной программой.

### 4. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы

#### Очная форма обучения

Период обучения	Общая трудоемкость (часы)	Общая трудоемкость (ЗЕТ)	Контактная работа (часы, всего)	Внеаудиторная контактная работа (часы)	Лекционные занятия (часы)	Практические занятия (часы)	Самостоятельная работа (часы)	Промежуточная аттестация (часы)
Восьмой семестр	108	3	43	1	18	24	65	Зачет с оценкой
Всего	108	3	43	1	18	24	65	

#### Заочная форма обучения

Период	Трудоемкость (часы)	Трудоемкость (ЗЕТ)	Контактная работа (часы, всего)	Внеаудиторная контактная работа (часы)	Лекционные занятия (часы)	Практические занятия (часы)	Самостоятельная работа (часы)	Промежуточная аттестация (часы)

обучения	Общая труд (час)	Общая труд (ЗЕ)	Контактн (часы,	Внеаудиторна работа	Лекционн (ча	Практичес (ча	Самостоятел (ча	Промежуточ (ча
Девятый семестр	108	3	11	1	4	6	97	Зачет с оценкой
Всего	108	3	11	1	4	6	97	

## 5. Содержание дисциплины (модуля)

### 5.1. Разделы, темы дисциплины и виды занятий (часы промежуточной аттестации не указываются)

#### Очная форма обучения

Наименование раздела, темы	Всего	Внеаудиторная контактная работа	Лекционные занятия	Практические занятия	Самостоятельная работа	Планируемые результаты обучения, соотношенные с результатами освоения программы
<b>Раздел 1. Основные вопросы организации ИТ-инфраструктуры предприятия (организации)</b>	<b>44</b>		<b>8</b>	<b>8</b>	<b>28</b>	ПК-П1.1 ПК-П1.2 ПК-П1.3
Тема 1.1. Определение ИТ-архитектуры предприятия	22		4	4	14	
Тема 1.2. Методологические основы управления ИТ-инфраструктурой предприятия	22		4	4	14	
<b>Раздел 2. Управление ИТ-инфраструктурой предприятия (организации)</b>	<b>63</b>		<b>10</b>	<b>16</b>	<b>37</b>	ПК-П10.1 ПК-П10.2 ПК-П10.3
Тема 2.1. Системы управления ИТ-инфраструктурой предприятия	22		4	6	12	
Тема 2.2. Управление и аудит информационных технологий	24		4	6	14	
Тема 2.3. Основы DevOps	17		2	4	11	
<b>Раздел 3. Промежуточная аттестация</b>	<b>1</b>	<b>1</b>				ПК-П1.1 ПК-П1.2 ПК-П1.3
Тема 3.1. Зачет с оценкой	1	1				ПК-П10.1 ПК-П10.2 ПК-П10.3
<b>Итого</b>	<b>108</b>	<b>1</b>	<b>18</b>	<b>24</b>	<b>65</b>	

#### Заочная форма обучения



Наименование раздела, темы	Всего	Внеаудиторная контактная работа	Лекционные занятия	Практические занятия	Самостоятельная работа	Планируемые результаты обучения, соотношенные с результатами освоения программы
<b>Раздел 1. Основные вопросы организации ИТ-инфраструктуры предприятия (организации)</b>	<b>53</b>		<b>2</b>	<b>2</b>	<b>49</b>	ПК-П1.1 ПК-П1.2 ПК-П1.3
Тема 1.1. Определение ИТ-архитектуры предприятия	23		1	1	21	
Тема 1.2. Методологические основы управления ИТ-инфраструктурой предприятия	30		1	1	28	
<b>Раздел 2. Управление ИТ-инфраструктурой предприятия (организации)</b>	<b>54</b>		<b>2</b>	<b>4</b>	<b>48</b>	ПК-П10.1 ПК-П10.2 ПК-П10.3
Тема 2.1. Системы управления ИТ-инфраструктурой предприятия	15		1	1	13	
Тема 2.2. Управление и аудит информационных технологий	25		1	2	22	
Тема 2.3. Основы DevOps	14			1	13	
<b>Раздел 3. Промежуточная аттестация</b>	<b>1</b>	<b>1</b>				ПК-П1.1 ПК-П1.2 ПК-П1.3
Тема 3.1. Зачет с оценкой	1	1				ПК-П10.1 ПК-П10.2 ПК-П10.3
<b>Итого</b>	<b>108</b>	<b>1</b>	<b>4</b>	<b>6</b>	<b>97</b>	

## 5.2. Содержание разделов, тем дисциплин

**Раздел 1. Основные вопросы организации ИТ-инфраструктуры предприятия (организации)**  
*(Заочная: Лекционные занятия - 2ч.; Практические занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 49ч.; Очная: Лекционные занятия - 8ч.; Практические занятия - 8ч.; Самостоятельная работа - 28ч.)*

**Тема 1.1. Определение ИТ-архитектуры предприятия**  
*(Заочная: Лекционные занятия - 1ч.; Практические занятия - 1ч.; Самостоятельная работа - 21ч.; Очная: Лекционные занятия - 4ч.; Практические занятия - 4ч.; Самостоятельная работа - 14ч.)*

Понятие ИТ-инфраструктуры и архитектуры предприятия; методы определения

*Тема 1.2. Методологические основы управления ИТ-инфраструктурой предприятия  
(Заочная: Лекционные занятия - 1ч.; Практические занятия - 1ч.; Самостоятельная работа - 28ч.; Очная: Лекционные занятия - 4ч.; Практические занятия - 4ч.; Самостоятельная работа - 14ч.)*

Основные подходы к управлению ИТ-инфраструктурой; преимущества и недостатки

## **Раздел 2. Управление ИТ-инфраструктурой предприятия (организации)**

*(Заочная: Лекционные занятия - 2ч.; Практические занятия - 4ч.; Самостоятельная работа - 48ч.; Очная: Лекционные занятия - 10ч.; Практические занятия - 16ч.; Самостоятельная работа - 37ч.)*

### *Тема 2.1. Системы управления ИТ-инфраструктурой предприятия*

*(Заочная: Лекционные занятия - 1ч.; Практические занятия - 1ч.; Самостоятельная работа - 13ч.; Очная: Лекционные занятия - 4ч.; Практические занятия - 6ч.; Самостоятельная работа - 12ч.)*

Обзор систем управления инфраструктурой; эффективность систем управления; выбор системы управления

### *Тема 2.2. Управление и аудит информационных технологий*

*(Заочная: Лекционные занятия - 1ч.; Практические занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 22ч.; Очная: Лекционные занятия - 4ч.; Практические занятия - 6ч.; Самостоятельная работа - 14ч.)*

Подходы к управлению информационными технологиями; аудит используемых на предприятии информационных технологий; обоснование использования информационных технологий

### *Тема 2.3. Основы DevOps*

*(Очная: Лекционные занятия - 2ч.; Практические занятия - 4ч.; Самостоятельная работа - 11ч.; Заочная: Практические занятия - 1ч.; Самостоятельная работа - 13ч.)*

Непрерывная доставка; операционные издержки и оптимальный объем работ; базовые метрики управления трансформацией; методы и системы развертывания программного обеспечения

## **Раздел 3. Промежуточная аттестация**

*(Заочная: Внеаудиторная контактная работа - 1ч.; Очная: Внеаудиторная контактная работа - 1ч.)*

### *Тема 3.1. Зачет с оценкой*

*(Заочная: Внеаудиторная контактная работа - 1ч.; Очная: Внеаудиторная контактная работа - 1ч.)*

Прохождение промежуточной аттестации в форме дифференционного зачета

## **6. Оценочные материалы текущего контроля**

### **Раздел 1. Основные вопросы организации ИТ-инфраструктуры предприятия (организации)**

*Форма контроля/оценочное средство: Компетентностно-ориентированное задание*

*Вопросы/Задания:*

1. Как называется полный набор услуг, которые управляются поставщиком услуг?

Ответьте коротко на вопрос

2. Что содержит в себе информацию об услугах, находящихся в эксплуатации или полностью готовых к ней?

Ответьте коротко на вопрос

3. Какой процесс помогает найти услуги с самыми большими затратами для поставщика?

Ответьте коротко на вопрос

4. Как называется измерение полных затрат на предоставление услуги для поставщика и полной ценности этой услуги для бизнеса?

Ответьте коротко на вопрос

5. Как называется фактическая цена обеспечения услуги для поставщика услуг?

Ответьте коротко на вопрос

6. Как называется сумма, отображающая полные затраты заказчика на использование услуги на протяжении всего ее жизненного цикла?

Ответьте коротко на вопрос

7. Как называются затраты, которые распределены между множеством услуг так, что каждая услуга потребляет какую-то часть от общей суммы?

Ответьте коротко на вопрос

8. Как называются затраты, относящиеся к конкретной услуге, которая и является их потребителем?

Ответьте коротко на вопрос

9. Какая классификация затрат основана на договорных обязательствах по времени или цене?

Ответьте коротко на вопрос

10. Как называется часть Каталога услуг, которая содержит информацию обо всех услугах, предоставляемых заказчику, для поддержки которых они предназначены?

Ответьте коротко на вопрос

11. Как называется часть Каталога услуг, которая не видна заказчику?

Ответьте коротко на вопрос

12. Метрикой какого процесса может стать процентное соотношение количества услуг, которые содержатся в Каталоге услуг, к количеству услуг, которые предоставляются заказчиком в определенный момент времени?

Ответьте коротко на вопрос

13. Как называется процесс, который отвечает за переговоры с заказчиками, согласование требований и постановку значений целевых показателей услуг?

Ответьте коротко на вопрос

14. Какая аббревиатура соответствует Соглашению об уровне услуг?

Ответьте коротко на вопрос

15. Какой процесс отвечает за своевременное и эффективное по затратам соответствие мощности услуг и инфраструктуры требованиям согласованных целевых показателей уровня услуги?

Ответьте коротко на вопрос

## **Раздел 2. Управление ИТ-инфраструктурой предприятия (организации)**

*Форма контроля/оценочное средство: Компетентностно-ориентированное задание*

*Вопросы/Задания:*

1. Какую аббревиатуру носит Библиотека инфраструктуры информационных технологий?

Ответьте коротко на вопрос

2. Как называется набор\пакет\свод публикаций, содержащих рекомендации по предоставлению качественных услуг, а также процессов и компонентов, необходимых для их поддержки?

Ответьте коротко на вопрос

3. Аббревиатура ITSMF обозначает:

Ответьте коротко на вопрос

4. Как называется одна или более техническая или профессиональная возможность, которая делает возможным бизнес-процесс?

Ответьте коротко на вопрос

5. Как называется способ предоставления ценности заказчикам через содействие им в получении результатов на выходе, которых заказчики хотят достичь без владения специфическими затратами и рисками?

Ответьте коротко на вопрос

6. Какой термин является синонимом услуги?

Ответьте коротко на вопрос

7. Как называется то, что получает заказчик в результате использования услуги?

Ответьте коротко на вопрос

8. Как называется мера того, что достигнуто или выработано системой, человеком, командой, процессом, или ИТ-услугой?

Ответьте коротко на вопрос

9. Доступность, мощность, безопасность и непрерывность услуг являются составляющими:

Ответьте коротко на вопрос

10. Основными участниками отношений в контексте ITIL являются:

Ответьте коротко на вопрос

11. Чем определяется, что ИТ-сервис будет соответствовать согласованным требованиям?

Ответьте коротко на вопрос

12. Как называется функциональность ИТ-услуги с точки зрения заказчика?

Ответьте коротко на вопрос

13. Как называется совокупность специализированных организационных возможностей для предоставления ценности заказчикам в форме услуг?

Ответьте коротко на вопрос

14. Какой этап является основополагающим в жизненном цикле услуг?

Ответьте коротко на вопрос

15. На каком этапе жизненного цикла услуг поставщик услуг определяет, кому он будет предлагать услуги?

Ответьте коротко на вопрос

16. Управление нагрузкой - это:

Ответьте развернуто на вопрос

17. Как называется сегмент бизнеса, который имеет свои собственные метрики, планы, доходы и расходы?

Ответьте коротко на вопрос

18. Как называется поставщик услуг, закрепленный за бизнес-единицей, которую он обслуживает и из бюджета которой финансируется?

Ответьте коротко на вопрос

19. Ко второму типу поставщиков услуг относятся:

Ответьте коротко на вопрос и поясните

20. Поставщики услуг какого типа имеют большую свободу действий в сравнении с другими типами поставщиков услуг?

Ответьте коротко на вопрос

21. Как называется последовательность действий и решений, относительно постоянных во времени?

Ответьте коротко на вопрос

22. Как называется роль, которая ответственна за развитие и управление услугами на всех этапах жизненного цикла?

Ответьте коротко на вопрос

23. К какой роли в контексте ITIL можно отнести рекламного агента?

Ответьте коротко на вопрос и поясните

24. Пункт в Каталоге услуг является комбинацией:

Ответьте коротко на вопрос

25. Профиль одной услуги может быть использован для поддержания нескольких типов пользовательских активов при стратегии:

Ответьте коротко на вопрос и поясните

### **Раздел 3. Промежуточная аттестация**

*Форма контроля/оценочное средство:*

*Вопросы/Задания:*

.

## **7. Оценочные материалы промежуточной аттестации**

*Очная форма обучения, Восьмой семестр, Зачет с оценкой*

*Контролируемые ИДК: ПК-П1.1 ПК-П10.1 ПК-П1.2 ПК-П10.2 ПК-П1.3 ПК-П10.3*

*Вопросы/Задания:*

1. Укажите и представьте основные элементы бизнес-архитектуры

Ответьте развернуто на вопрос

2. Что является основой бизнес-архитектуры?

Ответьте развернуто на вопрос

3. Укажите основные типы бизнес-процессов и соответствующие им приложения?

Ответьте развернуто на вопрос

4. Какие инструменты используются для описания моделей информации?

Ответьте развернуто на вопрос

5. Приведите примеры стандартов метаданных

Ответьте развернуто на вопрос

6. Какое место занимает архитектура инфраструктуры в ИТ-архитектуре?

Ответьте развернуто на вопрос

7. Приведите основные направления развития информационных систем

Ответьте развернуто на вопрос

8. Какие задачи решаются при проведении аудита ИС?

Ответьте развернуто на вопрос

9. Какова методика проведения аудита ИС?

Ответьте развернуто на вопрос

10. Портфель прикладных систем как инструмент обеспечения процесса внедрения информационных систем

Ответьте развернуто на вопрос

11. Укажите наиболее широко используемые технологии интеграции систем

Ответьте развернуто на вопрос

12. Приведите основные стандарты интеграции

Ответьте развернуто на вопрос

13. Приведите основные пути повышения производительности вычислительных систем

Ответьте развернуто на вопрос

14. В чем заключается работа ИТ-служб?

Ответьте развернуто на вопрос

15. В чем значение внутрикорпоративных стандартов?

Ответьте развернуто на вопрос

16. Раскройте сущность и необходимость аутсорсинга

Ответьте развернуто на вопрос

17. Расскажите о задачах эксплуатации информационных систем

Ответьте развернуто на вопрос

18. Методология Microsoft Operations Framework (MOF)

Ответьте развернуто на вопрос

19. Структура Microsoft Enterprise Services

Ответьте развернуто на вопрос

20. Критерии оценки информации согласно CobIT

Ответьте развернуто на вопрос

21. Стратегические информационные системы

Ответьте развернуто на вопрос

22. Сдвигающие информационные системы

Ответьте развернуто на вопрос

23. Поддерживающие информационные системы

Ответьте развернуто на вопрос

24. Заводские информационные системы

Ответьте развернуто на вопрос

25. Классификация информационных систем по уровню их критичности для бизнеса

Ответьте развернуто на вопрос

26. Виды аудита ИТ-инфраструктуры

Ответьте развернуто на вопрос

27. Приведите составляющие ИТ-инфраструктуры предприятия и объясните их назначение

Ответьте развернуто на вопрос

28. Приведите основные требования, учитываемые при выборе аппаратно-программной платформы

Ответьте развернуто на вопрос

29. Приведите примеры классификации компьютеров и вычислительных систем

Ответьте развернуто на вопрос

30. Дайте характеристику основных методов оценки производительности компьютеров

Ответьте развернуто на вопрос

31. Представьте основные этапы проектирования локальных вычислительных систем

Ответьте развернуто на вопрос

32. Дайте оценку перспектив использования беспроводных сетевых технологий

Ответьте развернуто на вопрос

33. Что представляет собой ITIL? Какие идеи лежат в основе ITIL?

Ответьте развернуто на вопрос

34. Что значит «Управление ИТ-услугами»?

Ответьте развернуто на вопрос

35. Укажите цели и задачи службы Service Desk

Ответьте развернуто на вопрос

36. Укажите особенности сервисного подхода

Ответьте развернуто на вопрос

37. Как осуществляется управление проблемами?

Ответьте развернуто на вопрос

38. Укажите основные процессы раздела «Поддержка услуг».  
Ответьте развернуто на вопрос
39. Объясните понятие Инцидента  
Ответьте развернуто на вопрос
40. Укажите достоинства и недостатки библиотеки ITIL  
Ответьте развернуто на вопрос
41. В чем заключаются основные идеи внедрения ITSM?  
Ответьте развернуто на вопрос
42. В чем заключается управление ИТ-инфраструктурой?  
Ответьте развернуто на вопрос
43. Приведите функции сервис-менеджмента (Service Management Functions – SMFs).  
Ответьте развернуто на вопрос
44. Укажите достоинства и недостатки эталонной модели управления ИТ-услугами Hewlett-Packard.  
Ответьте развернуто на вопрос
45. Дайте характеристику стандарта Cobit  
Ответьте развернуто на вопрос
46. В чем суть принципа управления и контроля?  
Ответьте развернуто на вопрос
47. Укажите задачи технического обслуживания  
Ответьте развернуто на вопрос
48. В чем особенности гарантийного обслуживания?  
Ответьте развернуто на вопрос
49. Значение регламентных мероприятий  
Ответьте развернуто на вопрос
50. Какие существуют схемы обслуживания?  
Ответьте развернуто на вопрос
51. Каковы разновидности сервисных центров?  
Ответьте развернуто на вопрос
52. Укажите задачи службы Help Desk  
Ответьте развернуто на вопрос
53. Что представляет собой соглашение об уровне услуг?  
Ответьте развернуто на вопрос
54. Какая документация ведется службой ИТ?  
Ответьте развернуто на вопрос
55. Укажите проблемные и перспективные вопросы организации службы ИТ и управления ИТ-инфраструктурой.  
Ответьте развернуто на вопрос
56. Шкала моделей зрелости CobiT  
Ответьте развернуто на вопрос
57. METIS ITM Framework  
Ответьте развернуто на вопрос
58. Управление конфигурацией (Configuration Management)  
Ответьте развернуто на вопрос
59. Группы процессов эталонной модели ИР  
Ответьте развернуто на вопрос
60. Связь аудита и управления в стандарте CobiT  
Ответьте развернуто на вопрос

**Вопросы/Задания:**

1. Укажите и представьте основные элементы бизнес-архитектуры
2. Что является основой бизнес-архитектуры?
3. Укажите основные типы бизнес-процессов и соответствующие им приложения?
4. Какие инструменты используются для описания моделей информации?
5. Приведите примеры стандартов метаданных
6. Какое место занимает архитектура инфраструктуры в ИТ-архитектуре?
7. Приведите основные направления развития информационных систем
8. Какие задачи решаются при проведении аудита ИС?
9. Какова методика проведения аудита ИС?
10. Портфель прикладных систем как инструмент обеспечения процесса внедрения информационных систем
11. Укажите наиболее широко используемые технологии интеграции систем
12. Приведите основные стандарты интеграции
13. Приведите основные пути повышения производительности вычислительных систем
14. В чем заключается работа ИТ-служб?
15. В чем значение внутрикорпоративных стандартов?
16. Раскройте сущность и необходимость аутсорсинга
17. Расскажите о задачах эксплуатации информационных систем
18. Методология Microsoft Operations Framework (MOF)
19. Структура Microsoft Enterprise Services
20. Критерии оценки информации согласно CobIT
21. Стратегические информационные системы
22. Сдвигающие информационные системы



23. Поддерживающие информационные системы
24. Заводские информационные системы
25. Классификация информационных систем по уровню их критичности для бизнеса
26. Виды аудита ИТ-инфраструктуры
27. Приведите составляющие ИТ–инфраструктуры предприятия и объясните их назначение
28. Приведите основные требования, учитываемые при выборе аппаратно-программной платформы
29. Приведите примеры классификации компьютеров и вычислительных систем
30. Дайте характеристику основных методов оценки производительности компьютеров
31. Представьте основные этапы проектирования локальных вычислительных систем
32. Дайте оценку перспектив использования беспроводных сетевых технологий
33. Что представляет собой ITIL? Какие идеи лежат в основе ITIL?
34. Что значит «Управление ИТ-услугами»?
35. Укажите цели и задачи службы Service Desk
36. Укажите особенности сервисного подхода
37. Как осуществляется управление проблемами?
38. Укажите основные процессы раздела «Поддержка услуг».
39. Объясните понятие Инцидента
40. Укажите достоинства и недостатки библиотеки ITIL
41. В чем заключаются основные идеи внедрения ITSM?
42. В чем заключается управление ИТ-инфраструктурой?
43. Приведите функции сервис-менеджмента (Service Management Functions – SMFs).
44. Укажите достоинства и недостатки эталонной модели управления ИТ-услугами Hewlett-Packard.
45. Дайте характеристику стандарта Cobit

46. В чем суть принципа управления и контроля?
47. Укажите задачи технического обслуживания
48. В чем особенности гарантийного обслуживания?
49. Значение регламентных мероприятий
50. Какие существуют схемы обслуживания?
51. Каковы разновидности сервисных центров?
52. Укажите задачи службы Help Desk
53. Что представляет собой соглашение об уровне услуг?
54. Какая документация ведется службой ИТ?
55. Укажите проблемные и перспективные вопросы организации службы ИТ и управления ИТ-инфраструктурой.
56. Шкала моделей зрелости CobiT
57. METIS ITM Framework
58. Управление конфигурацией (Configuration Management)
59. Группы процессов эталонной модели ИР
60. Связь аудита и управления в стандарте CobiT

## **8. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины**

### **8.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы**

#### *Основная литература*

1. Бирюков,, А. Н. Процессы управления информационными технологиями: учебное пособие / А. Н. Бирюков,. - Процессы управления информационными технологиями - Москва: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2024. - 262 с. - 978-5-4497-2442-7. - Текст: электронный // IPR SMART: [сайт]. - URL: <https://www.iprbookshop.ru/133974.html> (дата обращения: 19.06.2025). - Режим доступа: по подписке
2. Скрипник,, Д. А. ITIL. IT Service Management по стандартам V.3.1: учебное пособие / Д. А. Скрипник,. - ITIL. IT Service Management по стандартам V.3.1 - Москва: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2024. - 372 с. - 978-5-4497-2424-3. - Текст: электронный // IPR SMART: [сайт]. - URL: <https://www.iprbookshop.ru/133913.html> (дата обращения: 19.06.2025). - Режим доступа: по подписке

3. ЗАМОТАЙЛОВА Д. А. Управление IT-инфраструктурой предприятий (организаций): учеб. пособие / ЗАМОТАЙЛОВА Д. А.. - Краснодар: КубГАУ, 2023. - 126 с. - 978-5-907758-69-8. - Текст: непосредственный.

#### *Дополнительная литература*

1. Грекул,, В. И. Организация ИТ-аутсорсинга: курс лекций / В. И. Грекул,, Н. Л. Коровкина,. - Организация ИТ-аутсорсинга - Москва: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Эр Медиа, 2019. - 199 с. - 978-5-4486-0502-4. - Текст: электронный // IPR SMART: [сайт]. - URL: <https://www.iprbookshop.ru/79708.html> (дата обращения: 19.06.2025). - Режим доступа: по подписке

2. Дешко И. П. Библиотека инфраструктуры информационных технологий. Практики управления ITIL 4: учебное пособие для вузов / Дешко И. П.. - 3-е изд., стер. - Санкт-Петербург: Лань, 2025. - 224 с. - 978-5-507-52595-9. - Текст: электронный. // RuSpLAN: [сайт]. - URL: <https://e.lanbook.com/img/cover/book/455714.jpg> (дата обращения: 19.06.2025). - Режим доступа: по подписке

3. IT-инфраструктура предприятий (организаций): метод. рекомендации / Краснодар: КубГАУ, 2023. - 60 с. - Текст: электронный. // : [сайт]. - URL: <https://edu.kubsau.ru/mod/resource/view.php?id=12931> (дата обращения: 07.07.2025). - Режим доступа: по подписке

4. Дешко И. П. Практики ITIL 4. Управление доступностью, непрерывностью и конфигурацией услуг: учебное пособие / Дешко И. П., Чехарин Е. Е.. - Москва: РТУ МИРЭА, 2023. - 114 с. - 978-5-7339-1726-9. - Текст: электронный. // RuSpLAN: [сайт]. - URL: <https://e.lanbook.com/img/cover/book/331565.jpg> (дата обращения: 19.06.2025). - Режим доступа: по подписке

### **8.2. Профессиональные базы данных и ресурсы «Интернет», к которым обеспечивается доступ обучающихся**

#### *Профессиональные базы данных*

Не используются.

#### *Ресурсы «Интернет»*

1. <https://edu.kubsau.ru/> - Образовательный портал КубГАУ
2. <https://e.lanbook.com/> - ЭБС Лань
3. <http://www.iprbookshop.ru> - IPRBook

### **8.3. Программное обеспечение и информационно-справочные системы, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине**

Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине позволяют:

- обеспечить взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействие посредством сети «Интернет»;
- фиксировать ход образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации по дисциплине и результатов освоения образовательной программы;
- организовать процесс образования путем визуализации изучаемой информации посредством использования презентаций, учебных фильмов;
- контролировать результаты обучения на основе компьютерного тестирования.

Перечень лицензионного программного обеспечения:

- 1 Microsoft Windows - операционная система.
- 2 Microsoft Office (включает Word, Excel, Power Point) - пакет офисных приложений.

Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

- 1 Гарант - правовая, <https://www.garant.ru/>

2 Консультант - правовая, <https://www.consultant.ru/>

3 Научная электронная библиотека eLibrary - универсальная, <https://elibrary.ru/>

Доступ к сети Интернет, доступ в электронную информационно-образовательную среду университета.

#### *Перечень программного обеспечения*

*(обновление производится по мере появления новых версий программы)*

1. Индиго;

#### *Перечень информационно-справочных систем*

*(обновление выполняется еженедельно)*

Не используется.

### **8.4. Специальные помещения, лаборатории и лабораторное оборудование**

Университет располагает на праве собственности или ином законном основании материально-техническим обеспечением образовательной деятельности (помещениями и оборудованием) для реализации программы бакалавриата, специалитета, магистратуры по Блоку 1 "Дисциплины (модули)" и Блоку 3 "Государственная итоговая аттестация" в соответствии с учебным планом.

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде университета из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", как на территории университета, так и вне его. Условия для функционирования электронной информационно-образовательной среды могут быть созданы с использованием ресурсов иных организаций.

Лекционный зал

310эк

- 0 шт.

Компьютерный класс

401эк

Персональный компьютер IRU i5/16Gb/512GbSSD/23.8 - 1 шт.

402эк

Персональный компьютер IRU i5/16Gb/512GbSSD/23.8 - 1 шт.

404эк

Персональный компьютер UNIVERSALD1 i5/16Gb/512GbSSD/23.8 - 1 шт.

408эк

Персональный компьютер IRU i5/16Gb/512GbSSD/23.8 - 1 шт.

### **9. Методические указания по освоению дисциплины (модуля)**

Учебная работа по направлению подготовки осуществляется в форме контактной работы с преподавателем, самостоятельной работы обучающегося, текущей и промежуточной аттестаций, иных формах, предлагаемых университетом. Учебный материал дисциплины структурирован и его изучение производится в тематической последовательности. Содержание методических указаний должно соответствовать требованиям Федерального государственного образовательного стандарта и учебных программ по дисциплине. Самостоятельная работа студентов может быть выполнена с помощью материалов, размещенных на портале поддержки Moodle.

## **Методические указания по формам работы**

### **Лекционные занятия**

Передача значительного объема систематизированной информации в устной форме достаточно большой аудитории. Дает возможность экономно и систематично излагать учебный материал. Обучающиеся изучают лекционный материал, размещенный на портале поддержки обучения Moodle.

### **Лабораторные занятия**

Практическое освоение студентами научно-теоретических положений изучаемого предмета, овладение ими техникой экспериментирования в соответствующей отрасли науки. Лабораторные занятия проводятся с использованием методических указаний, размещенных на образовательном портале университета.

### **Описание возможностей изучения дисциплины лицами с ОВЗ и инвалидами**

Для инвалидов и лиц с ОВЗ может изменяться объем дисциплины (модуля) в часах, выделенных на контактную работу обучающегося с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающегося (при этом не увеличивается количество зачетных единиц, выделенных на освоение дисциплины).

Фонды оценочных средств адаптируются к ограничениям здоровья и восприятия информации обучающимися.

Основные формы представления оценочных средств – в печатной форме или в форме электронного документа.

Формы контроля и оценки результатов обучения инвалидов и лиц с ОВЗ с нарушением зрения:

- устная проверка: дискуссии, тренинги, круглые столы, собеседования, устные коллоквиумы и др.;
- с использованием компьютера и специального ПО: работа с электронными образовательными ресурсами, тестирование, рефераты, курсовые проекты, дистанционные формы, если позволяет острота зрения - графические работы и др.;
- при возможности письменная проверка с использованием рельефно-точечной системы Брайля, увеличенного шрифта, использование специальных технических средств (тифлотехнических средств): контрольные, графические работы, тестирование, домашние задания, эссе, отчеты и др.

Формы контроля и оценки результатов обучения инвалидов и лиц с ОВЗ с нарушением слуха:

- письменная проверка: контрольные, графические работы, тестирование, домашние задания, эссе, письменные коллоквиумы, отчеты и др.;
- с использованием компьютера: работа с электронными образовательными ресурсами, тестирование, рефераты, курсовые проекты, графические работы, дистанционные формы и др.;
- при возможности устная проверка с использованием специальных технических средств (аудиосредств, средств коммуникации, звукоусиливающей аппаратуры и др.): дискуссии, тренинги, круглые столы, собеседования, устные коллоквиумы и др.

Формы контроля и оценки результатов обучения инвалидов и лиц с ОВЗ с нарушением опорно-двигательного аппарата:

- письменная проверка с использованием специальных технических средств (альтернативных средств ввода, управления компьютером и др.): контрольные, графические работы, тестирование, домашние задания, эссе, письменные коллоквиумы, отчеты и др.;
- устная проверка, с использованием специальных технических средств (средств коммуникаций): дискуссии, тренинги, круглые столы, собеседования, устные коллоквиумы и др.;
- с использованием компьютера и специального ПО (альтернативных средств ввода и управления компьютером и др.): работа с электронными образовательными ресурсами, тестирование, рефераты, курсовые проекты, графические работы, дистанционные формы

предпочтительнее обучающимся, ограниченным в передвижении и др.

Адаптация процедуры проведения промежуточной аттестации для инвалидов и лиц с ОВЗ.

В ходе проведения промежуточной аттестации предусмотрено:

- предъявление обучающимся печатных и (или) электронных материалов в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья;
- возможность пользоваться индивидуальными устройствами и средствами, позволяющими адаптировать материалы, осуществлять приём и передачу информации с учетом их индивидуальных особенностей;
- увеличение продолжительности проведения аттестации;
- возможность присутствия ассистента и оказания им необходимой помощи (занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, общаться с преподавателем).

Формы промежуточной аттестации для инвалидов и лиц с ОВЗ должны учитывать индивидуальные и психофизические особенности обучающегося/обучающихся по АОПОП ВО (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.).

Специальные условия, обеспечиваемые в процессе преподавания дисциплины студентам с нарушениями зрения:

- предоставление образовательного контента в текстовом электронном формате, позволяющем переводить плоскостную информацию в аудиальную или тактильную форму;
- возможность использовать индивидуальные устройства и средства, позволяющие адаптировать материалы, осуществлять приём и передачу информации с учетом индивидуальных особенностей и состояния здоровья студента;
- предоставление возможности предкурсового ознакомления с содержанием учебной дисциплины и материалом по курсу за счёт размещения информации на корпоративном образовательном портале;
- использование чёткого и увеличенного по размеру шрифта и графических объектов в мультимедийных презентациях;
- использование инструментов «лупа», «прожектор» при работе с интерактивной доской;
- озвучивание визуальной информации, представленной обучающимся в ходе занятий;
- обеспечение раздаточным материалом, дублирующим информацию, выводимую на экран;
- наличие подписей и описания у всех используемых в процессе обучения рисунков и иных графических объектов, что даёт возможность перевести письменный текст в аудиальный;
- обеспечение особого речевого режима преподавания: лекции читаются громко, разборчиво, отчетливо, с паузами между смысловыми блоками информации, обеспечивается интонирование, повторение, акцентирование, профилактика рассеивания внимания;
- минимизация внешнего шума и обеспечение спокойной аудиальной обстановки;
- возможность вести запись учебной информации студентами в удобной для них форме (аудиально, аудиовизуально, на ноутбуке, в виде пометок в заранее подготовленном тексте);
- увеличение доли методов социальной стимуляции (обращение внимания, апелляция к ограничениям по времени, контактные виды работ, групповые задания и др.) на практических и лабораторных занятиях;
- минимизирование заданий, требующих активного использования зрительной памяти и зрительного внимания;
- применение поэтапной системы контроля, более частый контроль выполнения заданий для самостоятельной работы.

Специальные условия, обеспечиваемые в процессе преподавания дисциплины студентам с нарушениями опорно-двигательного аппарата (маломобильные студенты, студенты, имеющие трудности передвижения и патологию верхних конечностей):

- возможность использовать специальное программное обеспечение и специальное оборудование и позволяющее компенсировать двигательное нарушение (коляски, ходунки, трости и др.);
- предоставление возможности предкурсового ознакомления с содержанием учебной дисциплины и материалом по курсу за счёт размещения информации на корпоративном образовательном портале;
- применение дополнительных средств активизации процессов запоминания и повторения;
- опора на определенные и точные понятия;

- использование для иллюстрации конкретных примеров;
- применение вопросов для мониторинга понимания;
- разделение изучаемого материала на небольшие логические блоки;
- увеличение доли конкретного материала и соблюдение принципа от простого к сложному при объяснении материала;
- наличие чёткой системы и алгоритма организации самостоятельных работ и проверки заданий с обязательной корректировкой и комментариями;
- увеличение доли методов социальной стимуляции (обращение внимания, апелляция к ограничениям по времени, контактные виды работ, групповые задания др.);
- обеспечение беспрепятственного доступа в помещения, а также пребывания в них;
- наличие возможности использовать индивидуальные устройства и средства, позволяющие обеспечить реализацию эргономических принципов и комфортное пребывание на месте в течение всего периода учёбы (подставки, специальные подушки и др.).

Специальные условия, обеспечиваемые в процессе преподавания дисциплины студентам с нарушениями слуха (глухие, слабослышащие, позднооглохшие):

- предоставление образовательного контента в текстовом электронном формате, позволяющем переводить аудиальную форму лекции в плоскпечатную информацию;
- наличие возможности использовать индивидуальные звукоусиливающие устройства и сурдотехнические средства, позволяющие осуществлять приём и передачу информации; осуществлять взаимообратный перевод текстовых и аудиофайлов (блокнот для речевого ввода), а также запись и воспроизведение зрительной информации;
- наличие системы заданий, обеспечивающих систематизацию вербального материала, его схематизацию, перевод в таблицы, схемы, опорные тексты, глоссарий;
- наличие наглядного сопровождения изучаемого материала (структурно-логические схемы, таблицы, графики, концентрирующие и обобщающие информацию, опорные конспекты, раздаточный материал);
- наличие чёткой системы и алгоритма организации самостоятельных работ и проверки заданий с обязательной корректировкой и комментариями;
- обеспечение практики опережающего чтения, когда студенты заранее знакомятся с материалом и выделяют незнакомые и непонятные слова и фрагменты;
- особый речевой режим работы (отказ от длинных фраз и сложных предложений, хорошая артикуляция; четкость изложения, отсутствие лишних слов; повторение фраз без изменения слов и порядка их следования; обеспечение зрительного контакта во время говорения и чуть более медленного темпа речи, использование естественных жестов и мимики);
- чёткое соблюдение алгоритма занятия и заданий для самостоятельной работы (называние темы, постановка цели, сообщение и запись плана, выделение основных понятий и методов их изучения, указание видов деятельности студентов и способов проверки усвоения материала, словарная работа);
- соблюдение требований к предъявляемым учебным текстам (разбивка текста на части; выделение опорных смысловых пунктов; использование наглядных средств);
- минимизация внешних шумов;
- предоставление возможности соотносить вербальный и графический материал; комплексное использование письменных и устных средств коммуникации при работе в группе;
- сочетание на занятиях всех видов речевой деятельности (говорения, слушания, чтения, письма, зрительного восприятия с лица говорящего).

Специальные условия, обеспечиваемые в процессе преподавания дисциплины студентам с прочими видами нарушений (ДЦП с нарушениями речи, заболевания эндокринной, центральной нервной и сердечно-сосудистой систем, онкологические заболевания):

- наличие возможности использовать индивидуальные устройства и средства, позволяющие осуществлять приём и передачу информации;
- наличие системы заданий, обеспечивающих систематизацию вербального материала, его схематизацию, перевод в таблицы, схемы, опорные тексты, глоссарий;
- наличие наглядного сопровождения изучаемого материала;
- наличие чёткой системы и алгоритма организации самостоятельных работ и проверки заданий с обязательной корректировкой и комментариями;

- обеспечение практики опережающего чтения, когда студенты заранее знакомятся с материалом и выделяют незнакомые и непонятные слова и фрагменты;
- предоставление возможности соотносить вербальный и графический материал; комплексное использование письменных и устных средств коммуникации при работе в группе;
- сочетание на занятиях всех видов речевой деятельности (говорения, слушания, чтения, письма, зрительного восприятия с лица говорящего);
- предоставление образовательного контента в текстовом электронном формате;
- предоставление возможности предкурсового ознакомления с содержанием учебной дисциплины и материалом по курсу за счёт размещения информации на корпоративном образовательном портале;
- возможность вести запись учебной информации студентами в удобной для них форме (аудиально, аудиовизуально, в виде пометок в заранее подготовленном тексте);
- применение поэтапной системы контроля, более частый контроль выполнения заданий для самостоятельной работы;
- стимулирование выработки у студентов навыков самоорганизации и самоконтроля;
- наличие пауз для отдыха и смены видов деятельности по ходу занятия.

## **10. Методические рекомендации по освоению дисциплины (модуля)**

Дисциплина "IT-инфраструктура предприятий (организаций)" ведется в соответствии с календарным учебным планом и расписанием занятий по неделям. Темы проведения занятий определяются тематическим планом рабочей программы дисциплины.