

**Министерство науки и высшего образования РФ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Национальный исследовательский университет «МЭИ»**

**Направление подготовки/специальность: 38.03.05 Бизнес-информатика**

**Наименование образовательной программы: Архитектура информационных систем предприятия**

**Уровень образования: высшее образование - бакалавриат**

**Форма обучения: Очно-заочная**

**Оценочные материалы  
по дисциплине  
Администрирование информационных сетей и систем**

**Москва  
2021**

## ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ РАЗРАБОТАЛ:

Преподаватель

(должность)

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Меренков Д.В.
	Идентификатор	R4c0e5b21-MerenkovDV-379a04a

(подпись)

Д.В.  
Меренков

(расшифровка  
подписи)

## СОГЛАСОВАНО:

Руководитель  
образовательной  
программы

(должность, ученая степень, ученое  
звание)

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Еремеев А.А.
	Идентификатор	Rf4a785d4-YeremeevAA-78c0f249

(подпись)

А.А.  
Еремеев

(расшифровка  
подписи)

Заведующий  
выпускающей кафедры

(должность, ученая степень, ученое  
звание)

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Невский А.Ю.
	Идентификатор	R4bc65573-NevskyAY-0b6e493d

(подпись)

А.Ю.  
Невский

(расшифровка  
подписи)

## ОБЩАЯ ЧАСТЬ

Оценочные материалы по дисциплине предназначены для оценки: достижения обучающимися запланированных результатов обучения по дисциплине, этапа формирования запланированных компетенций и уровня освоения дисциплины.

Оценочные материалы по дисциплине включают оценочные средства для проведения мероприятий текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

Формируемые у обучающегося компетенции:

1. ПК-1 Способен проводить работы по управлению проектами в области ИТ на основе полученных планов проектов в условиях, когда проект не выходит за пределы утвержденных параметров

ИД-1 Обеспечение качества в проектах в области ИТ в соответствии с установленными регламентами

и включает:

**для текущего контроля успеваемости:**

Форма реализации: Компьютерное задание

1. Развертывание и управление сетевой инфраструктурой (Тестирование)
2. Создание пользователей и компьютеров в Active Directory (Тестирование)

Форма реализации: Письменная работа

1. Планирование и развертывание сетевой инфраструктуры (Лабораторная работа)

Форма реализации: Устная форма

1. Подготовка к администрированию сервера (Лабораторная работа)

## БРС дисциплины

7 семестр

Раздел дисциплины	Веса контрольных мероприятий, %				
	Индекс КМ:	КМ-1	КМ-2	КМ-3	КМ-4
	Срок КМ:	3	6	9	12
Планирование и развертывание сетевой инфраструктуры					
Создание смешанной сетевой среды (серверы, рабочие станции, ноутбуки, коммутаторы, терминалы)	+				
Подготовка к администрированию сервера					
Мониторинг производительности сервера			+		
Управление и поддержка сетевой среды на основе Microsoft Windows Server					
Управление учетными записями пользователей и компьютеров				+	
Программно-аппаратное обеспечение сетей					

Маршрутизаторы, коммутаторы, хранилища данных				+
Вес КМ:	25	25	25	25

\$Общая часть/Для промежуточной аттестации\$

## СОДЕРЖАНИЕ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ

### *I. Оценочные средства для оценки запланированных результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций*

Индекс компетенции	Индикатор	Запланированные результаты обучения по дисциплине	Контрольная точка
ПК-1	ИД-1ПК-1 Обеспечение качества в проектах в области ИТ в соответствии с установленными регламентами	<p>Знать:</p> <p>современные сетевые средства и технологии построения автоматизированных информационных систем</p> <p>принципы администрирования современных информационных систем</p> <p>Уметь:</p> <p>применять современные системные и прикладные программные средства для построения информационных систем, в том числе научного и инженерного назначения</p> <p>эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы</p>	<p>Создание пользователей и компьютеров в Active Directory (Тестирование)</p> <p>Развертывание и управление сетевой инфраструктурой (Тестирование)</p> <p>Подготовка к администрированию сервера (Лабораторная работа)</p> <p>Планирование и развертывание сетевой инфраструктуры (Лабораторная работа)</p>

## II. Содержание оценочных средств. Шкала и критерии оценивания

### КМ-1. Планирование и развертывание сетевой инфраструктуры

**Формы реализации:** Письменная работа

**Тип контрольного мероприятия:** Лабораторная работа

**Вес контрольного мероприятия в БРС:** 25

**Процедура проведения контрольного мероприятия:** Студент получает индивидуальный вопрос и в рамках времени на подготовку взаимодействует с виртуальной машиной, до достижения требуемого практического результата. Далее студент объясняет преподавателю полученных результатов с теоретической точки зрения

**Краткое содержание задания:**

Защита лабораторного модуля "Резервное копирование и развёртывание"

**Контрольные вопросы/задания:**

Уметь: эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы	<ol style="list-style-type: none"><li>1.Автономное обслуживание образов операционной системы</li><li>2.Проектирование автоматизированной установки операционной системы</li><li>3.Тестирование задач резервного копирования и восстановления для различных физических носителей</li><li>4.Планирование аварийного восстановления данных</li><li>5.Планирование задач резервного копирования</li></ol>
--	---

**Описание шкалы оценивания:**

*Оценка: 5*

*Нижний порог выполнения задания в процентах: 85*

*Описание характеристики выполнения знания:* Задание выполнено без ошибок и оформлено на высоком уровне, ответы на все вопросы правильные

*Оценка: 4*

*Нижний порог выполнения задания в процентах: 75*

*Описание характеристики выполнения знания:* При выполнении задания допущены незначительные недочёты, оформление на хорошем уровне, ответы не содержат грубых ошибок

*Оценка: 3*

*Нижний порог выполнения задания в процентах: 60*

*Описание характеристики выполнения знания:* Результат выполнения задания содержит не более двух ошибок, оформлен некачественно, в ответах содержится не более двух ошибок

### КМ-2. Подготовка к администрированию сервера

**Формы реализации:** Устная форма

**Тип контрольного мероприятия:** Лабораторная работа

**Вес контрольного мероприятия в БРС:** 25

**Процедура проведения контрольного мероприятия:** Студент получает индивидуальный вопрос и в рамках времени на подготовку взаимодействует с виртуальной машиной, до

достижения требуемого практического результата. Далее студент объясняет преподавателю полученных результатов с теоретической точки зрения

**Краткое содержание задания:**

Защита лабораторного модуля "Конфигурирование безопасности сервера"

**Контрольные вопросы/задания:**

Уметь: применять современные системные и прикладные программные средства для построения информационных систем, в том числе научного и инженерного назначения	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Управление иерархической инфраструктурой предприятия с целью достижения максимальной стабильности</li><li>2. Обеспечение безопасности при доступе к объектам доменной среды</li><li>3. Стратегия создания групп в многодоменной среде</li><li>4. Механизмы автоматизации создания и модификации групп</li><li>5. Принципы создания учётных записей групп</li></ol>
--	---

**Описание шкалы оценивания:**

*Оценка: 5*

*Нижний порог выполнения задания в процентах: 85*

*Описание характеристики выполнения знания:* Задание выполнено без ошибок и оформлено на высоком уровне, ответы на все вопросы правильные

*Оценка: 4*

*Нижний порог выполнения задания в процентах: 75*

*Описание характеристики выполнения знания:* При выполнении задания допущены незначительные недочёты, оформление на хорошем уровне, ответы не содержат грубых ошибок

*Оценка: 3*

*Нижний порог выполнения задания в процентах: 60*

*Описание характеристики выполнения знания:* Результат выполнения задания содержит более двух ошибок, оформлен некачественно, в ответах содержится не более двух ошибок

**КМ-3. Развертывание и управление сетевой инфраструктурой**

**Формы реализации:** Компьютерное задание

**Тип контрольного мероприятия:** Тестирование

**Вес контрольного мероприятия в БРС:** 25

**Процедура проведения контрольного мероприятия:** Студент получает индивидуальный вопрос и в рамках времени на подготовку взаимодействует с виртуальной машиной, до достижения требуемого практического результата. Далее студент объясняет преподавателю полученных результатов с теоретической точки зрения

**Краткое содержание задания:**

выполнение теста на тему "Развертывание и управление сетевой инфраструктурой"

**Контрольные вопросы/задания:**

Знать: современные сетевые средства и технологии построения автоматизированных информационных систем	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Составляющие компьютерной сети:<ol style="list-style-type: none"><li>а. Серверы, протоколы, клиентские машины, каналы связи</li><li>б. Клиентские компьютеры, смартфоны, планшеты, Wi-Fi</li></ol></li></ol>
--	---

	<p>в. E-mail, TCP, IP, LAN ответ: а</p> <p>2. Часть пакета, где указаны адрес отправителя, порядок сборки блоков (конвертов) данных на компьютере получателя называется: а. Заголовком б. Конструктор в. Маршрутизатор ответ: а</p> <p>3. Выделенным называется сервер: а. Функционирующий лишь как сервер б. На котором размещается сетевая информация в. Отвечающий за безопасность ресурсов, клиентов ответ: а</p> <p>4. Правильно утверждение "Звезда" а. Топологию «Звезда» можно собрать из нескольких топологий «Кольцо» б. Топологию «Дерево» можно собрать из нескольких топологий «Звезда» в. Топологию «Шина» можно собрать из нескольких топологий «Дерево» ответ: б</p> <p>5. Сетевая топология определяется способом, структурой:</p> <p>1. а. Аппаратного обеспечения б. Программного обеспечения в. Соединения узлов каналами сетевой связи ответ: в</p>
--	--

**Описание шкалы оценивания:**

*Оценка: 5*

*Нижний порог выполнения задания в процентах: 85*

*Описание характеристики выполнения знания:* Задание выполнено без ошибок и оформлено на высоком уровне, ответы на все вопросы правильные

*Оценка: 4*

*Нижний порог выполнения задания в процентах: 75*

*Описание характеристики выполнения знания:* При выполнении задания допущены незначительные недочёты, оформление на хорошем уровне, ответы не содержат грубых ошибок

*Оценка: 3*

*Нижний порог выполнения задания в процентах: 60*

*Описание характеристики выполнения знания:* Результат выполнения задания содержит не более двух ошибок, оформлен некачественно, в ответах содержится не более двух ошибок

**КМ-4. Создание пользователей и компьютеров в Active Directory**

**Формы реализации:** Компьютерное задание

**Тип контрольного мероприятия:** Тестирование

**Вес контрольного мероприятия в БРС: 25**



**Процедура проведения контрольного мероприятия:** Тестирование проводится в компьютерном классе с использованием СДО "Прометей".

**Краткое содержание задания:**

Прохождение теста "Создание пользователей и компьютеров в Active Directory".

**Контрольные вопросы/задания:**

<p>Знать: принципы администрирования современных информационных систем</p>	<p>1. Microsoft Active Directory –</p> <ul style="list-style-type: none"><li>а. пакет средств, позволяющий проводить манипуляции с пользователями и данными сети</li><li>б. роль сервера, которая позволяет из одного места управлять всеми доступами и разрешениями в локальной сети</li><li>в. часть каталога, отвечающая за хранение и извлечение данных из любого контроллера домена</li></ul> <p>ответ: а</p> <p>2. Репликация-</p> <ul style="list-style-type: none"><li>а. это процедура копирования, которую проводят при необходимости хранения одинаково актуальных сведений, существующих на любом контроллере</li><li>б. упорядочивание объектов по видам признаков</li><li>в. структура, совокупность доменов, имеющих общие схему и конфигурацию, которые образуют общее пространство имен и связаны доверительными отношениями</li></ul> <p>ответ: а</p> <p>3. Дерево доменов –</p> <ul style="list-style-type: none"><li>а. это структура, совокупность доменов, имеющих общие схему и конфигурацию, которые образуют общее пространство имен и связаны доверительными отношениями</li><li>б. совокупность деревьев, связанных между собою</li><li>в. совокупность устройств в IP-подсетях, представляющая физическую модель сети, планирование которой совершается вне зависимости от логического представления его построения</li></ul> <p>ответ: а</p> <p>4. В модели «Рабочая группа» локальная БД учетных записей хранится:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>а. В реестре операционной системы.</li><li>б. В сетевом</li><li>в. В модели «Рабочая группа» базы данных отдельных компьютеров:</li><li>г. Объединены в общую базу данных.</li><li>д. Полностью изолированы друг от друга и никак не связаны между собой.</li><li>е. Связаны между собой</li></ul> <p>ответ: д</p> <p>5. База данных учетных записей пользователей, групп пользователей и компьютеров, с помощью которой осуществляется управление доступом к сетевым</p>
--	--

	<p>ресурсам – это основа...</p> <p>а. иерархической структуры базы данных DNS</p> <p>б. логической структуры корпоративных сетей</p> <p>в. сетевой безопасности</p> <p>г. функционирования протокола TCP/IP</p> <p>ответ: в</p>
--	---

**Описание шкалы оценивания:**

*Оценка: 5*

*Нижний порог выполнения задания в процентах: 85*

*Описание характеристики выполнения знания:* - даны правильные ответы не менее чем на 85% вопросов теста, исключая вопросы, на которые студент должен дать свободный ответ; - на все вопросы, предполагающие свободный ответ, студент дал правильный и полный ответ.

*Оценка: 4*

*Нижний порог выполнения задания в процентах: 75*

*Описание характеристики выполнения знания:* - даны правильные ответы не менее чем на 75% вопросов теста, исключая вопросы, на которые студент должен дать свободный ответ; - на все вопросы, предполагающие свободный ответ, студент дал правильный ответ, но допустил незначительные ошибки и не показал необходимой полноты.

*Оценка: 3*

*Нижний порог выполнения задания в процентах: 60*

*Описание характеристики выполнения знания:* - даны правильные ответы не менее чем на 60% вопросов теста, исключая вопросы, на которые студент должен дать свободный ответ; - на все вопросы, предполагающие свободный ответ, студент дал непротиворечивый ответ, или при ответе допустил значительные неточности и не показал полноты.

# СОДЕРЖАНИЕ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

7 семестр

Форма промежуточной аттестации: Экзамен

Пример билета



## Процедура проведения

В тесте 20 вопросов встречаются вопросы следующих типов: 1. с одним вариантом ответа ( в вопросах «один из многих», система сравнивает ответ слушателя с правильным ответом и автоматически выставляет за него назначенный балл) 2. с выбором нескольких вариантов ответов ( в вопросах «многие из многих» система оценивает каждый ответ отдельно; есть возможность разрешить слушателю получить за вопрос 0,75 балла, если он выберет 3 правильных ответа из 4) 3. на соответствие слушатель должен привести в соответствие левую и правую часть ответа (в вопросах «соответствие» система оценивает каждый ответ отдельно; можно разрешить слушателю получить за вопрос 0,75 балла, если он выберет 3 правильных ответа из 4) 4. развернутый ответ, вводится в ручную в специально отведенное поле (ручная оценка преподавателем)

## *1. Перечень компетенций/индикаторов и контрольных вопросов проверки результатов освоения дисциплины*

**1. Компетенция/Индикатор:** ИД-1ПК-1 Обеспечение качества в проектах в области ИТ в соответствии с установленными регламентами

### Вопросы, задания

1. Ключевые компоненты сети
2. Установка и настройка операционных систем серверов и рабочих станций
3. Маршрутизация
4. Создание смешанной сетевой среды
5. Реализация политик доступа
6. Устранение типовых проблем, поиск наилучшего решения
7. Операционные системы и протоколы конфигурирования
8. Настройка Windows для работы в сетях Microsoft
9. Управление доступом к объектам
10. Планирование распределенного хранения и доступа к данным
11. Использование групповых глобальных и локальных настроек
12. Маршрутизаторы, коммутаторы, хранилища данных
13. Стандарты построения сетей
14. Распределенная и сосредоточенная среда
15. Модели уровней качества

## Материалы для проверки остаточных знаний

1. Сеть, в которой компьютеры могут выступать в роли и сервера, и клиента, называется:

Ответы:

а) Одноранговой. б) Одновариантной. в) Универсальной.

Верный ответ: а)

2. Популярными в современном мире торренты работают по модели:

Ответы:

а) Клиент-сервер. б) Узел-узел. в) Особой модели.

Верный ответ: б)

3. Компьютер, выступающий одновременно в роли сервера и клиента, называется:

Ответы:

а) Суперкомпьютером. б) Узлом. в) Многозадачной машиной.

Верный ответ: б)

4. Служба доменных имён DNS нужна для:

Ответы:

а) Узнавания компьютерами в сети друг друга. б) Удобного доступа людей к компьютерам в сети. в) Узнавания людьми в сети друг друга.

Верный ответ: б)

5. В модели сетевого взаимодействия OSI описываются:

Ответы:

а) Стандарты работы сетевых приложений и протоколы их взаимодействия. б) Стандарты работы телекоммуникационных сетей. в) Все аспекты сетевого взаимодействия, включая физические каналы передачи данных.

Верный ответ: в)

6. Система, в которой объединены все роли серверов и клиентов, называется:

Ответы:

а) Распределённой. б) Централизованной. в) Гибридной.

Верный ответ: в)

7. Отметьте основные преимущества сетевой модели «клиент-сервер»:

Ответы:

а) Администрирование и поддержка осуществляются централизованно. б) Высокая степень физической безопасности серверов. в) Все работают с одной версией программного обеспечения. г) Высокая скорость доступа к сервисам.

Верный ответ: а), б), в)

8. Интернет в виде гипертекстовых страниц появился в:

Ответы:

а) середине 80-х годов двадцатого века. б) начале 90-х годов двадцатого века. в) конце 90-х годов двадцатого века.

Верный ответ: б)

9. Устройство, передающее сетевые пакеты из одной подсети в другую, называется:

Ответы:

а) Маршрутизатором. б) Роутером. в) И маршрутизатором, и роутером.

Верный ответ: в)

10. У компьютера по стандартам в глобальной сети может быть:

Ответы:

а) Один MAC адрес и один IP адрес. б) Один MAC адрес и много IP адресов. в) Много MAC адресов и много IP адресов.

Верный ответ: б)

## II. Описание шкалы оценивания

Оценка: 5

*Нижний порог выполнения задания в процентах: 85*

*Описание характеристики выполнения знания:* - даны правильные ответы не менее чем на 85% вопросов теста, исключая вопросы, на которые студент должен дать свободный ответ; - на все вопросы, предполагающие свободный ответ, студент дал правильный и полный ответ.

*Оценка: 4*

*Нижний порог выполнения задания в процентах: 75*

*Описание характеристики выполнения знания:* - даны правильные ответы не менее чем на 75% вопросов теста, исключая вопросы, на которые студент должен дать свободный ответ; - на все вопросы, предполагающие свободный ответ, студент дал правильный ответ, но допустил незначительные ошибки и не показал необходимой полноты.

*Оценка: 3*

*Нижний порог выполнения задания в процентах: 60*

*Описание характеристики выполнения знания:* - даны правильные ответы не менее чем на 60% вопросов теста, исключая вопросы, на которые студент должен дать свободный ответ; - на все вопросы, предполагающие свободный ответ, студент дал непротиворечивый ответ, или при ответе допустил значительные неточности и не показал полноты.

### ***III. Правила выставления итоговой оценки по курсу***

Оценка за освоение дисциплины определяется как оценка за все мероприятия текущего контроля и экзамен и рассчитывается по формуле 0,4-0,6 (с приоритетом оценки за экзамен)