

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

Направление подготовки/специальность: 09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Наименование образовательной программы: Технологии разработки программного обеспечения

Уровень образования: высшее образование - бакалавриат

Форма обучения: Заочная

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

**Москва
2023**

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ РАЗРАБОТАЛ:

Разработчик

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

Д.В.
Меренков

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель
образовательной
программы

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Вишняков С.В.
	Идентификатор	R35b26072-VishniakovSV-02810d9

С.В.
Вишняков

Заведующий
выпускающей кафедрой

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Вишняков С.В.
	Идентификатор	R35b26072-VishniakovSV-02810d9

С.В.
Вишняков

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 администрировать информационные системы и оценивать программное обеспечение

ИД-1 Способен администрировать программное обеспечение, составлять техническую документацию, проводить внедрение и интеграцию программного обеспечения

и включает:

для текущего контроля успеваемости:

Форма реализации: Компьютерное задание

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

Форма реализации: Письменная работа

1. Резервное копирование и развёртывание (Лабораторная работа)

Форма реализации: Устная форма

1. Конфигурирование безопасности сервера (Лабораторная работа)

БРС дисциплины

7 семестр

Раздел дисциплины	Веса контрольных мероприятий, %					
	Индекс КМ:	КМ-1	КМ-2	КМ-3	КМ-4	КМ-5
	Срок КМ:	3	6	9	12	15
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					+	
Развертывание сетевой инфраструктуры						

Развертывание сетевой инфраструктуры					+
Планирование сетевой инфраструктуры					
Создание смешанной сетевой среды (серверы, рабочие станции, ноутбуки, коммутаторы, терминалы)	+				
Вес КМ:	20	20	20	20	20

\$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 Способен администрировать программное обеспечение, составлять техническую документацию, проводить внедрение и интеграцию программного обеспечения	Знать: современные сетевые средства и технологии построения автоматизированных информационных систем принципы администрирования современных информационных систем методы администрирования ключевых компонентов информационных систем Уметь: применять современные системные и прикладные программные средства для построения информационных систем, в том числе научного и инженерного назначения управлять программным обеспечением компьютерных сетей	Резервное копирование и развёртывание (Лабораторная работа) Конфигурирование безопасности сервера (Лабораторная работа) Развертывание и управление сетевой инфраструктурой (Тестирование) Создание пользователей и компьютеров в Active Directory (Тестирование) Сетевая инфраструктура (Тестирование)

II. Содержание оценочных средств. Шкала и критерии оценивания

КМ-1. Резервное копирование и развёртывание

Формы реализации: Письменная работа

Тип контрольного мероприятия: Лабораторная работа

Вес контрольного мероприятия в БРС: 20

Процедура проведения контрольного мероприятия: Технология проверки связана с выполнением контрольного теста по изученной теме. Количество попыток не более 3х. Тестирование проводится с использованием СДО "Прометей". К тестированию допускается пользователь, изучивший материалы, авторизированный уникальным логином и паролем

Краткое содержание задания:

Контрольная точка направлена на проверку знаний по резервное копирование и развёртывание

Контрольные вопросы/задания:

Уметь: управлять программным обеспечением компьютерных сетей	1.Продемонстрировать автономное обслуживание образов операционной системы 2.Продемонстрировать проектирование автоматизированной установки операционной системы 3.Провести тестирование задач резервного копирования и восстановления для различных физических носителей 4.Продемонстрировать планирование аварийного восстановления данных 5.Продемонстрировать планирование задач резервного копирования
--	--

Описание шкалы оценивания:

Оценка: зачтено

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "зачтено" выставляется если задание выполнено правильно или с незначительными недочетами

Оценка: не зачтено

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "не зачтено" выставляется если задание не выполнено в отведенный срок или результат не соответствует заданию

КМ-2. Конфигурирование безопасности сервера

Формы реализации: Устная форма

Тип контрольного мероприятия: Лабораторная работа

Вес контрольного мероприятия в БРС: 20

Процедура проведения контрольного мероприятия: Технология проверки связана с выполнением контрольного теста по изученной теме. Количество попыток не более 3х. Тестирование проводится с использованием СДО "Прометей". К тестированию допускается пользователь, изучивший материалы, авторизированный уникальным логином и паролем

Краткое содержание задания:

Контрольная точка направлена на проверку знаний по 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	1.Продемонстрируйте управление иерархической инфраструктурой предприятия с целью достижения максимальной стабильности 2.Объясните принципы обеспечения безопасности при доступе к объектам доменной среды 3.Объясните стратегию создания групп в многодоменной среде 4.Укажите механизмы автоматизации создания и модификации групп 5.Укажите принципы создания учётных записей групп
--	---

Описание шкалы оценивания:

Оценка: зачтено

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "зачтено" выставляется если задание выполнено правильно или с незначительными недочетами

Оценка: не зачтено

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "не зачтено" выставляется если задание не выполнено в отведенный срок или результат не соответствует заданию

КМ-3. Создание пользователей и компьютеров в Active Directory

Формы реализации: Компьютерное задание

Тип контрольного мероприятия: Тестирование

Вес контрольного мероприятия в БРС: 20

Процедура проведения контрольного мероприятия: Технология проверки связана с выполнением контрольного теста по изученной теме. Количество попыток не более 3х. Тестирование проводится с использованием СДО "Прометей". К тестированию допускается пользователь, изучивший материалы, авторизированный уникальным логином и паролем

Краткое содержание задания:

Контрольная точка направлена на проверку знаний по создание пользователей и компьютеров в Active Directory

Контрольные вопросы/задания:

Знать: принципы администрирования современных информационных систем	1.Microsoft Active Directory – а. пакет средств, позволяющий проводить манипуляции с пользователями и данными сети б. роль сервера, которая позволяет из одного места управлять всеми доступами и разрешениями в локальной сети в. часть каталога, отвечающая за хранение и извлечение данных из любого контроллера домена ответ: а 2.Репликация- а. это процедура копирования, которую проводят при необходимости хранения одинаково актуальных сведений, существующих на любом контроллере
---	--

	б. упорядочивание объектов по видам признаков в. структура, совокупность доменов, имеющих общие схему и конфигурацию, которые образуют общее пространство имен и связаны доверительными отношениями ответ: а 3.Дерево доменов – а. это структура, совокупность доменов, имеющих общие схему и конфигурацию, которые образуют общее пространство имен и связаны доверительными отношениями б. совокупность деревьев, связанных между собою в. совокупность устройств в IP-подсетях, представляющая физическую модель сети, планирование которой совершается вне зависимости от логического представления его построения ответ: а 4.В модели «Рабочая группа» локальная БД учетных записей хранится: а. В реестре операционной системы. б. В сетевом в. В модели «Рабочая группа» базы данных отдельных компьютеров: г. Объединены в общую базу данных. д. Полностью изолированы друг от друга и никак не связаны между собой. е. Связаны между собой ответ: д 5.База данных учетных записей пользователей, групп пользователей и компьютеров, с помощью которой осуществляется управление доступом к сетевым ресурсам – это основа... а. иерархической структуры базы данных DNS б. логической структуры корпоративных сетей в. сетевой безопасности г. функционирования протокола TCP/IP ответ: в
--	---

Описание шкалы оценивания:

Оценка: 5

Нижний порог выполнения задания в процентах: 80

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: 70

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.

Оценка: 2

Описание характеристики выполнения знания: - студентом не выполнены условия, предполагающие оценку «удовлетворительно». В ответах содержатся не менее двух значительных ошибок.

КМ-4. Развертывание и управление сетевой инфраструктурой

Формы реализации: Компьютерное задание

Тип контрольного мероприятия: Тестирование

Вес контрольного мероприятия в БРС: 20

Процедура проведения контрольного мероприятия: Технология проверки связана с выполнением контрольного теста по изученной теме. Количество попыток не более 3х. Тестирование проводится с использованием СДО "Прометей". К тестированию допускается пользователь, изучивший материалы, авторизованный уникальным логином и паролем

Краткое содержание задания:

Контрольная точка направлена на проверку знаний по развертывание и управление сетевой инфраструктурой

Контрольные вопросы/задания:

Знать: современные сетевые средства и технологии построения автоматизированных информационных систем	1. Составляющие компьютерной сети: а. Серверы, протоколы, клиентские машины, каналы связи б. Клиентские компьютеры, смартфоны, планшеты, Wi-Fi в. E-mail, TCP, IP, LAN ответ: а 2. Часть пакета, где указаны адрес отправителя, порядок сборки блоков (конвертов) данных на компьютере получателя называется: а. Заголовком б. Конструктор в. Маршрутизатор ответ: а 3. Выделенным называется сервер: а. Функционирующий лишь как сервер б. На котором размещается сетевая информация в. Отвечающий за безопасность ресурсов, клиентов ответ: а 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 5.Сетевая топология определяется способом, структурой: 1. а. Аппаратного обеспечения б. Программного обеспечения в. Соединения узлов каналами сетевой связи ответ: в
--	---

Описание шкалы оценивания:

Оценка: 5

Нижний порог выполнения задания в процентах: 80

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: 70

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

Оценка: 2

Описание характеристики выполнения знания: Результат выполнения задания содержит более двух ошибок, вне зависимости от оформления и ответов на вопросы, или допущено более двух ошибок при ответе

КМ-5. Сетевая инфраструктура

Формы реализации: Компьютерное задание

Тип контрольного мероприятия: Тестирование

Вес контрольного мероприятия в БРС: 20

Процедура проведения контрольного мероприятия: Технология проверки связана с выполнением контрольного теста по изученной теме. Количество попыток не более 3х. Тестирование проводится с использованием СДО "Прометей". К тестированию допускается пользователь, изучивший материалы, авторизированный уникальным логином и паролем

Краткое содержание задания:

Контрольная точка направлена на проверку знаний по сетевая инфраструктура

Контрольные вопросы/задания:

Знать: методы администрирования ключевых компонентов информационных систем	1.Сервер – а. компьютер, содержащий все данные б. сервер с ролью AD, который обрабатывает запросы от людей, использующих домен в. совокупность устройств, объединенных под одним уникальным именем, одновременно использующих общую базу данных каталога ответ: а 2.Хранилище данных —
--	--

	а. часть каталога, отвечающая за хранение и извлечение данных из любого контроллера домена б. совокупность устройств, объединенных под одним уникальным именем, одновременно использующих общую базу данных каталога в. сервер с ролью AD, который обрабатывает запросы от людей, использующих домен ответ: а 3. В этой модели существует единая база данных служб каталогов, доступная всем компьютерам сети: а. Модель «Клиент-сервер». б. Модель «Рабочая группа». в. Централизованная доменная модель. ответ: в 4. В доменной модели управления безопасностью с помощью доменной базы данных осуществляется централизованное управление доступом к сетевым ресурсам независимо от... а. Количества компьютеров в сети. б. Количества учетных записей в доменной базе данных. в. Компьютера, на котором была выполнена регистрация. ответ: а
--	---

Описание шкалы оценивания:

Оценка: 5

Нижний порог выполнения задания в процентах: 80

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "отлично" выставляется если задание выполнено в полном объеме или выполнено преимущественно верно

Оценка: 4

Нижний порог выполнения задания в процентах: 70

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "хорошо" выставляется если большинство вопросов раскрыто. выбрано верное направление для решения задач

Оценка: 3

Нижний порог выполнения задания в процентах: 60

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "удовлетворительно" выставляется если задание преимущественно выполнено

Оценка: 2

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "неудовлетворительно" выставляется если задание выполнено неверно или преимущественно не выполнено

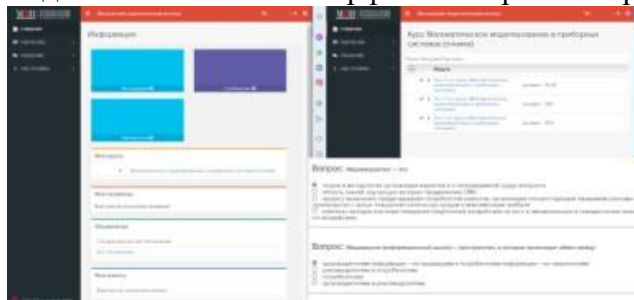
СОДЕРЖАНИЕ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

7 семестр

Форма промежуточной аттестации: Экзамен

Пример билета

Вид билета связан с интерфейсом сервиса "Прометей"



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 Способен администрировать программное обеспечение, составлять техническую документацию, проводить внедрение и интеграцию программного обеспечения

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. Популярные 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: 80

Описание характеристики выполнения знания: Работа выполнена в рамках "продвинутого" уровня. Ответы даны верно, четко сформулированные особенности практических решений

Оценка: 4

Нижний порог выполнения задания в процентах: 70

Описание характеристики выполнения знания: Работа выполнена в рамках "базового" уровня. Большинство ответов даны верно. В части материала есть незначительные недостатки

Оценка: 3

Нижний порог выполнения задания в процентах: 60

Описание характеристики выполнения знания: Работа выполнена в рамках "порогового" уровня. Основная часть задания выполнена верно. на вопросы углубленного уровня

Оценка: 2

Описание характеристики выполнения знания: Работа не выполнена или выполнена преимущественно неправильно

III. Правила выставления итоговой оценки по курсу

Оценка определяется в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе для студентов НИУ «МЭИ» на основании семестровой и аттестационной составляющих