

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

Направление подготовки/специальность: 01.04.02 Прикладная математика и информатика

Наименование образовательной программы: Математическое и компьютерное моделирование

Уровень образования: высшее образование - магистратура

Форма обучения: Очная

**Оценочные материалы
по дисциплине
Проектирование и организация корпоративных вычислительных сетей**

**Москва
2024**

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ РАЗРАБОТАЛ:

Разработчик

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Шевченко И.В.
	Идентификатор	Rbdd042f0-ShevchenkoIV-48939df

И.В.
Шевченко

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель
образовательной
программы

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Черепова М.Ф.
	Идентификатор	R9267877e-CherepovaMF-dbb9bf1

М.Ф.
Черепова

Заведующий
выпускающей кафедрой

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Зубков П.В.
	Идентификатор	R4920bc6f-ZubkovPV-8172426c

П.В. Зубков

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. РПК-1 Способен разрабатывать и исследовать математические модели естествознания и технологий, а также осуществлять их компьютерную реализацию

ИД-2 Выбирает современные инструментальные средства и технологии для реализации информационных и математических моделей

и включает:

для текущего контроля успеваемости:

Форма реализации: Защита задания

1. Настройка сетевых служб и сервисов ОС Linux (Лабораторная работа)
2. Разработка политики информационной безопасности предприятия (Лабораторная работа)
3. Создание вычислительного кластера MPI на базе ОС Linux (Лабораторная работа)
4. Создание проекта СКС для помещений кафедры (Лабораторная работа)
5. Установка и настройка сетевых служб ОС Windows Server (Лабораторная работа)
6. Установка ОС Linux и базовая настройка системы (Лабораторная работа)

Форма реализации: Письменная работа

1. Основные понятия и принципы построения вычислительных сетей (Тестирование)
2. Современные технологии построения вычислительных сетей (Тестирование)
3. Способы распространения и лицензирования ПО (Тестирование)

БРС дисциплины

1 семестр

Перечень контрольных мероприятий текущего контроля успеваемости по дисциплине:

- КМ-1 Основные понятия и принципы построения вычислительных сетей (Тестирование)
КМ-2 Современные технологии построения вычислительных сетей (Тестирование)
КМ-3 Создание проекта СКС для помещений кафедры (Лабораторная работа)
КМ-4 Установка и настройка сетевых служб ОС Windows Server (Лабораторная работа)

Вид промежуточной аттестации – Зачет с оценкой.

Раздел дисциплины	Веса контрольных мероприятий, %				
	Индекс КМ:	КМ-1	КМ-2	КМ-3	КМ-4
	Срок КМ:	4	8	12	15

Основные понятия и принципы построения вычислительных сетей				
Основные понятия и принципы построения вычислительных сетей	+			
Современные технологии построения вычислительных сетей				
Современные технологии построения вычислительных сетей		+	+	+
Развертывание и эксплуатация сетей на базе ОС Windows				
Развертывание и эксплуатация сетей на базе ОС Windows			+	+
Вес КМ:	5	5	20	70

2 семестр

Перечень контрольных мероприятий текущего контроля успеваемости по дисциплине:

КМ-5 Способы распространения и лицензирования ПО (Тестирование)

КМ-6 Установка ОС Linux и базовая настройка системы (Лабораторная работа)

КМ-7 Настройка сетевых служб и сервисов ОС Linux (Лабораторная работа)

КМ-8 Создание вычислительного кластера MPI на базе ОС Linux (Лабораторная работа)

КМ-9 Разработка политики информационной безопасности предприятия (Лабораторная работа)

Вид промежуточной аттестации – Зачет с оценкой.

Раздел дисциплины	Веса контрольных мероприятий, %					
	Индекс КМ:	КМ-5	КМ-6	КМ-7	КМ-8	КМ-9
	Срок КМ:	4	8	12	14	15
Развертывание и эксплуатация сетей на базе ОС Linux						
Развертывание и эксплуатация сетей на базе ОС Linux		+	+	+		
Построение вычислительного кластера						
Построение вычислительного кластера					+	
Обеспечение безопасности в вычислительных сетях						
Обеспечение безопасности в вычислительных сетях						+
Вес КМ:		10	20	50	10	10

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
РПК-1	ИД-2РПК-1 Выбирает современные инструментальные средства и технологии для реализации информационных и математических моделей	Знать: основные особенности современных сетевых технологий современное состояние и задачи проектирования и организации корпоративных вычислительных сетей основные типы и функции современного сетевого программного обеспечения Уметь: обеспечивать безопасность информации в корпоративных сетях настраивать сетевые службы и сервисы администрировать сетевые операционные системы проектировать структуру и развертывать программное обеспечение корпоративных вычислительных сетей	КМ-1 Основные понятия и принципы построения вычислительных сетей (Тестирование) КМ-2 Современные технологии построения вычислительных сетей (Тестирование) КМ-3 Создание проекта СКС для помещений кафедры (Лабораторная работа) КМ-4 Установка и настройка сетевых служб ОС Windows Server (Лабораторная работа) КМ-5 Способы распространения и лицензирования ПО (Тестирование) КМ-6 Установка ОС Linux и базовая настройка системы (Лабораторная работа) КМ-7 Настройка сетевых служб и сервисов ОС Linux (Лабораторная работа) КМ-8 Создание вычислительного кластера MPI на базе ОС Linux (Лабораторная работа) КМ-9 Разработка политики информационной безопасности предприятия (Лабораторная работа)

II. Содержание оценочных средств. Шкала и критерии оценивания

1 семестр

КМ-1. Основные понятия и принципы построения вычислительных сетей

Формы реализации: Письменная работа

Тип контрольного мероприятия: Тестирование

Вес контрольного мероприятия в БРС: 5

Процедура проведения контрольного мероприятия: Тестирование проводится по вариантам. Работа содержит 6 вопросов на 5 минут.

Краткое содержание задания:

Тестирование ориентировано на проверку знания современного состояния и задач проектирования и организации корпоративных вычислительных сетей

Контрольные вопросы/задания:

Запланированные результаты обучения по дисциплине	Вопросы/задания для проверки
Знать: современное состояние и задачи проектирования и организации корпоративных вычислительных сетей	1.Основные понятия передачи данных 2.Принципы организации локальных и глобальных сетевых систем 3.Основные компоненты модели OSI 4.Понятия адреса, протокола, интерфейса 5.Виды сетевых топологий 6.Основные источники стандартов в области вычислительных сетей

Описание шкалы оценивания:

Оценка: 5 («отлично»)

Нижний порог выполнения задания в процентах: 95

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "отлично" выставляется если даны правильные ответы на все вопросы теста.

Оценка: 4 («хорошо»)

Нижний порог выполнения задания в процентах: 75

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "хорошо" выставляется если даны правильные ответы на 5 вопросов теста без существенных погрешностей.

Оценка: 3 («удовлетворительно»)

Нижний порог выполнения задания в процентах: 60

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "удовлетворительно" выставляется если даны правильные ответы на 4 вопроса теста без существенных погрешностей.

Оценка: 2 («неудовлетворительно»)

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "неудовлетворительно" выставляется если даны правильные ответы менее чем на 4 вопроса теста.

КМ-2. Современные технологии построения вычислительных сетей

Формы реализации: Письменная работа

Тип контрольного мероприятия: Тестирование

Вес контрольного мероприятия в БРС: 5

Процедура проведения контрольного мероприятия: Тестирование проводится по вариантам. Работа содержит 6 вопросов на 5 минут.

Краткое содержание задания:

Тестирование ориентировано на проверку знания основных особенностей современных сетевых технологий

Контрольные вопросы/задания:

Запланированные результаты обучения по дисциплине	Вопросы/задания для проверки
Знать: основные особенности современных сетевых технологий	1. Основные протоколы проводных сетей 2. Основные протоколы беспроводных сетей 3. Принципы работы сетей Ethernet 4. Принципы работы сетей IPv4 5. Принципы работы и особенности сетей IPv6 6. Основные функции и сервисы сетевых операционных систем

Описание шкалы оценивания:

Оценка: 5 («отлично»)

Нижний порог выполнения задания в процентах: 95

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "отлично" выставляется если даны правильные ответы на все вопросы теста.

Оценка: 4 («хорошо»)

Нижний порог выполнения задания в процентах: 75

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "хорошо" выставляется если даны правильные ответы на 5 вопросов теста без существенных погрешностей.

Оценка: 3 («удовлетворительно»)

Нижний порог выполнения задания в процентах: 60

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "удовлетворительно" выставляется если даны правильные ответы на 4 вопроса теста без существенных погрешностей.

Оценка: 2 («неудовлетворительно»)

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "неудовлетворительно" выставляется если даны правильные ответы менее чем на 4 вопроса теста.

КМ-3. Создание проекта СКС для помещений кафедры

Формы реализации: Защита задания

Тип контрольного мероприятия: Лабораторная работа

Вес контрольного мероприятия в БРС: 20

Процедура проведения контрольного мероприятия: Защита лабораторной работы проводится путем рассмотрения подготовленных проектных документов и ответов на вопросы преподавателя.

Краткое содержание задания:

Лабораторная работа ориентирована на проверку умения проектировать структуру и развертывать программное обеспечение корпоративных вычислительных сетей

Контрольные вопросы/задания:

Запланированные результаты обучения по дисциплине	Вопросы/задания для проверки
Уметь: проектировать структуру и развертывать программное обеспечение корпоративных вычислительных сетей	1.Разработать структуру технического задания на проектирование СКС для заданного набора помещений 2.Разработать спецификацию оборудования для проекта СКС для заданного набора помещений 3.Разработать схему размещения технических средств проекта СКС для заданного набора помещений 4.Разработать кабельный журнал проекта СКС для заданного набора помещений

Описание шкалы оценивания:

Оценка: 5 («отлично»)

Нижний порог выполнения задания в процентах: 90

Описание характеристики выполнения знания: Представлены оформленные в соответствии с ГОСТ 34 техническое задание и пояснительная записка к техническому проекту (с приложениями: схема размещения технических средств, кабельный журнал и спецификация оборудования). Содержание пояснительной записки соответствует ГОСТ Р 53246-2008. Студент может внятно пояснить все принятые проектные решения.

Оценка: 4 («хорошо»)

Нижний порог выполнения задания в процентах: 75

Описание характеристики выполнения знания: Представлены оформленные в соответствии с ГОСТ 34 техническое задание и пояснительная записка к техническому проекту (с приложениями: схема размещения технических средств, кабельный журнал и спецификация оборудования). Содержание пояснительной записки соответствует ГОСТ Р 53246-2008 с несущественными ошибками. Студент может внятно объяснить основные проектные решения.

Оценка: 3 («удовлетворительно»)

Нижний порог выполнения задания в процентах: 60

Описание характеристики выполнения знания: Представлены оформленные в соответствии с ГОСТ 34 с несущественными ошибками техническое задание и пояснительная записка к техническому проекту (с как минимум двумя приложениями из: схема размещения технических средств, кабельный журнал и спецификация оборудования). Содержание пояснительной записки соответствует ГОСТ Р 53246-2008 с существенными ошибками. Студент может внятно объяснить как следует исправить ошибки в проектных решениях после указания на них преподавателем.

Оценка: 2 («неудовлетворительно»)

Описание характеристики выполнения знания: Не предоставлено техническое задание или пояснительная записка к техническому проекту или отсутствует более одного приложения. Документы оформлены не по ГОСТ. Студент не может внятно объяснить основные проектные решения.

КМ-4. Установка и настройка сетевых служб ОС Windows Server

Формы реализации: Защита задания

Тип контрольного мероприятия: Лабораторная работа

Вес контрольного мероприятия в БРС: 70

Процедура проведения контрольного мероприятия: Защита лабораторной работы проводится путем демонстрации установленных и настроенных сетевых служб Windows Server на компьютере студента.

Краткое содержание задания:

Лабораторная работа ориентирована на проверку умения проектировать структуру и развертывать программное обеспечение корпоративных вычислительных сетей

Контрольные вопросы/задания:

Запланированные результаты обучения по дисциплине	Вопросы/задания для проверки
Уметь: проектировать структуру и развертывать программное обеспечение корпоративных вычислительных сетей	1. Установите ОС Windows Server и клиентскую версию ОС Windows на виртуальную машину 2. Разверните контроллер домена Active Directory, создайте пользователей и подразделения 3. Подключите клиентский компьютер к домену 4. Разверните распределенную файловую систему DFS и настройте удаленный доступ к файлам 5. Разверните сервер удаленных рабочих столов и опубликуйте удаленное приложение 6. Разверните сервер IIS и продемонстрируйте удаленный доступ к web и ftp сервисам

Описание шкалы оценивания:

Оценка: 5 («отлично»)

Нижний порог выполнения задания в процентах: 90

Описание характеристики выполнения знания: ОС Windows Server установлена и настроена и все сетевые службы работают корректно. Доступ ко всем службам с клиента продемонстрирован.

Оценка: 4 («хорошо»)

Нижний порог выполнения задания в процентах: 75

Описание характеристики выполнения знания: ОС Windows Server установлена и настроена, более 80% сетевых служб работают, возможно с некоторыми недостатками (не во всех режимах). Доступ ко всем работающим службам с клиента продемонстрирован.

Оценка: 3 («удовлетворительно»)

Нижний порог выполнения задания в процентах: 60

Описание характеристики выполнения знания: ОС Windows Server установлена и настроена, более 50% сетевых служб работают, возможно с некоторыми недостатками (не во всех режимах). Доступ более чем к 50% служба с клиента продемонстрирован.

Оценка: 2 («неудовлетворительно»)

Описание характеристики выполнения знания: ОС Windows Server не установлена или настроено менее 50% сетевых служб или продемонстрирован доступ с клиента менее чем к 50% сетевых служб.

2 семестр

КМ-5. Способы распространения и лицензирования ПО

Формы реализации: Письменная работа

Тип контрольного мероприятия: Тестирование

Вес контрольного мероприятия в БРС: 10

Процедура проведения контрольного мероприятия: Тестирование проводится по вариантам. Работа содержит 6 вопросов на 5 минут.

Краткое содержание задания:

Тестирование ориентировано на проверку знания основных типов и функций современного сетевого программного обеспечения

Контрольные вопросы/задания:

Запланированные результаты обучения по дисциплине	Вопросы/задания для проверки
Знать: основные типы и функции современного сетевого программного обеспечения	1. Дайте определение свободной лицензии на программное обеспечение 2. Перечислите разновидности коммерческих лицензий на программное обеспечение 3. Перечислите разновидности свободных лицензий на программное обеспечение 4. Перечислите основные "свободы" указанные в тексте лицензии GNU GPL 5. Перечислите типы лицензий Creative Commons 6. Что такое SaaS и чем это отличается от аренды ПО, IaaS и PaaS

Описание шкалы оценивания:

Оценка: 5 («отлично»)

Нижний порог выполнения задания в процентах: 95

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "отлично" выставляется если даны правильные ответы на все вопросы теста.

Оценка: 4 («хорошо»)

Нижний порог выполнения задания в процентах: 75

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "хорошо" выставляется если даны правильные ответы на 5 вопросов теста без существенных погрешностей.

Оценка: 3 («удовлетворительно»)

Нижний порог выполнения задания в процентах: 60

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "удовлетворительно" выставляется если даны правильные ответы на 4 вопроса теста без существенных погрешностей.

Оценка: 2 («неудовлетворительно»)

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "неудовлетворительно" выставляется если даны правильные ответы менее чем на 4 вопроса теста.

КМ-6. Установка ОС Linux и базовая настройка системы

Формы реализации: Защита задания

Тип контрольного мероприятия: Лабораторная работа

Вес контрольного мероприятия в БРС: 20

Процедура проведения контрольного мероприятия: Защита лабораторной работы проводится путем демонстрации работы установленного и настроенного программного обеспечения.

Краткое содержание задания:

Лабораторная работа ориентирована на проверку умения администрировать сетевые операционные системы

Контрольные вопросы/задания:

Запланированные результаты обучения по дисциплине	Вопросы/задания для проверки
Уметь: администрировать сетевые операционные системы	1. Установите выбранный дистрибутив ОС Linux в виртуальную машину 2. Настройте параметры сетевого соединения в ОС Linux 3. Протестируйте возможность передачи данных по сети в ОС Linux

Описание шкалы оценивания:

Оценка: 5 («отлично»)

Нижний порог выполнения задания в процентах: 95

Описание характеристики выполнения знания: Все программное обеспечение установлено и настроено правильно. Доступ по сети обеспечен.

Оценка: 4 («хорошо»)

Нижний порог выполнения задания в процентах: 75

Описание характеристики выполнения знания: Все программное обеспечение установлено и настроено. Возможны отдельные проблемы в доступе по сети

Оценка: 3 («удовлетворительно»)

Нижний порог выполнения задания в процентах: 60

Описание характеристики выполнения знания: Все программное обеспечение установлено и настроено. Возможны регулярные проблемы с доступом по сети

Оценка: 2 («неудовлетворительно»)

Описание характеристики выполнения знания: Программное обеспечение не установлено или не настроено. Доступ по сети невозможен

КМ-7. Настройка сетевых служб и сервисов ОС Linux

Формы реализации: Защита задания

Тип контрольного мероприятия: Лабораторная работа

Вес контрольного мероприятия в БРС: 50

Процедура проведения контрольного мероприятия: Защита лабораторной работы проводится путем демонстрации работы установленного и настроенного программного обеспечения.

Краткое содержание задания:

Лабораторная работа ориентирована на проверку умения администрировать сетевые операционные системы

Контрольные вопросы/задания:

Запланированные результаты обучения по дисциплине	Вопросы/задания для проверки
Уметь: администрировать сетевые операционные системы	1. Установите и настройте службы DHCP и DNS в ОС Linux 2. Установите и настройте сетевые файловые системы NFS и Samba в ОС Linux 3. Установите и настройте службы терминального доступа ssh и VNC в ОС Linux 4. Установите и настройте службы web и ftp серверов в ОС Linux 5. Установите и настройте службы маршрутизации, фильтрации пакетов и nat в ОС Linux 6. Установите и настройте службы VPN (OpenVPN, Wireguard или IPSEC по выбору) в ОС Linux

Описание шкалы оценивания:

Оценка: 5 («отлично»)

Нижний порог выполнения задания в процентах: 90

Описание характеристики выполнения знания: ОС Linux установлена и настроена и все сетевые службы работают корректно. Доступ ко всем службам с клиента продемонстрирован.

Оценка: 4 («хорошо»)

Нижний порог выполнения задания в процентах: 75

Описание характеристики выполнения знания: ОС Linux установлена и настроена, более 80% сетевых служб работают, возможно с некоторыми недостатками(не во всех режимах). Доступ ко всем работающим службам с клиента продемонстрирован.

Оценка: 3 («удовлетворительно»)

Нижний порог выполнения задания в процентах: 60

Описание характеристики выполнения знания: ОС Linux установлена и настроена, более 50% сетевых служб работают, возможно с некоторыми недостатками(не во всех режимах). Доступ более чем к 50% служба с клиента продемонстрирован.

Оценка: 2 («неудовлетворительно»)

Описание характеристики выполнения знания: ОС Linux не установлена или настроено менее 50% сетевых служб или продемонстрирован доступ с клиента менее чем к 50% сетевых служб.

КМ-8. Создание вычислительного кластера MPI на базе ОС Linux

Формы реализации: Защита задания

Тип контрольного мероприятия: Лабораторная работа

Вес контрольного мероприятия в БРС: 10

Процедура проведения контрольного мероприятия: Защита лабораторной работы проводится путем демонстрации работы установленного и настроенного программного обеспечения.

Краткое содержание задания:

Лабораторная работа ориентирована на проверку умения настраивать сетевые службы и сервисы

Контрольные вопросы/задания:

Запланированные результаты обучения по дисциплине	Вопросы/задания для проверки
Уметь: настраивать сетевые службы и сервисы	1.Спроектируйте структуру программного обеспечения кластера MPI 2.Разверните программное обеспечение кластера MPI на виртуальных машинах 3.Протестируйте работоспособность кластера MPI с помощью тестовых параллельных программ

Описание шкалы оценивания:

Оценка: 5 («отлично»)

Нижний порог выполнения задания в процентах: 90

Описание характеристики выполнения знания: Структура кластера спроектирована верно. Программное обеспечение развернуто и настроено. Тестовые программы выполняются правильно во всех режимах.

Оценка: 4 («хорошо»)

Нижний порог выполнения задания в процентах: 75

Описание характеристики выполнения знания: Структура кластера спроектирована без существенных погрешностей. Программное обеспечение развернуто и настроено в основном верно. Тестовые программы выполняются правильно во большинстве режимов.

Оценка: 3 («удовлетворительно»)

Нижний порог выполнения задания в процентах: 60

Описание характеристики выполнения знания: Структура кластера спроектирована со значительными погрешностями. Программное обеспечение развернуто, но настроено с существенными ошибками. Тестовые программы выполняются правильно в некоторых режимах.

Оценка: 2 («неудовлетворительно»)

Описание характеристики выполнения знания: Структура кластера спроектирована неверно или Программное обеспечение не развернуто или не настроено или Тестовые программы не выполняются или выполняются неверно.

КМ-9. Разработка политики информационной безопасности предприятия

Формы реализации: Защита задания

Тип контрольного мероприятия: Лабораторная работа

Вес контрольного мероприятия в БРС: 10

Процедура проведения контрольного мероприятия: Защита лабораторной работы проводится путем рассмотрения подготовленного документа и ответов на вопросы преподавателя.

Краткое содержание задания:

Лабораторная работа ориентирована на проверку умения обеспечивать безопасность информации в корпоративных сетях

Контрольные вопросы/задания:

Запланированные результаты обучения по дисциплине	Вопросы/задания для проверки
---	------------------------------

Запланированные результаты обучения по дисциплине	Вопросы/задания для проверки
Уметь: обеспечивать безопасность информации в корпоративных сетях	1. Определите защищаемые объекты информационного обеспечения предприятия 2. Определите угрозы информационной безопасности предприятия 3. Определите меры и мероприятия для обеспечения информационной безопасности предприятия

Описание шкалы оценивания:

Оценка: 5 («отлично»)

Нижний порог выполнения задания в процентах: 90

Описание характеристики выполнения знания: Документ "Политика информационной безопасности предприятия" разработан. Структура и содержание документа соответствуют ГОСТ ИСО/МЭК 27002. Объем заимствований незначительный.

Оценка: 4 («хорошо»)

Нижний порог выполнения задания в процентах: 75

Описание характеристики выполнения знания: Документ "Политика информационной безопасности предприятия" разработан. Структура и содержание документа незначительно отклоняются от ГОСТ ИСО/МЭК 27002. Объем заимствований до 25%.

Оценка: 3 («удовлетворительно»)

Нижний порог выполнения задания в процентах: 60

Описание характеристики выполнения знания: Документ "Политика информационной безопасности предприятия" разработан. Структура и содержание документа значительно отклоняется от ГОСТ ИСО/МЭК 27002. Объем заимствований до 50%.

Оценка: 2 («неудовлетворительно»)

Описание характеристики выполнения знания: Документ "Политика информационной безопасности предприятия" не разработан. Структура и содержание документа полностью не соответствует ГОСТ ИСО/МЭК 27002. Объем заимствований более 50%.

СОДЕРЖАНИЕ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

1 семестр

Форма промежуточной аттестации: Зачет с оценкой

Процедура проведения

Зачет проводится по совокупности результатов текущего контроля успеваемости в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе для студентов НИУ «МЭИ»

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

1. Компетенция/Индикатор: ИД-2_{РПК-1} Выбирает современные инструментальные средства и технологии для реализации информационных и математических моделей

Вопросы, задания

1. Основные проводные сетевые технологии и их характеристики
2. Основные беспроводные сетевые технологии и их характеристики
3. Стек протоколов IPv4, сетевой уровень
4. Стек протоколов IPv4, транспортный уровень
5. Стек протоколов IPv6
6. Стандарты на проектирование СКС
7. Основные функции сетевых ОС
8. ОС Windows Server, разновидности, особенности лицензирования
9. ОС Windows Server, развертывание сервисов, обеспечивающих работу корпоративных сетей
10. ОС Windows Server, развертывание прикладных сетевых сервисов

Материалы для проверки остаточных знаний

1. Протокол Ethernet является протоколом:

Ответы:

- 1 Физического уровня
- 2 Канального уровня
- 3 Сетевого уровня
- 4 Транспортного уровня

Верный ответ: 2 Канального уровня

2. Для сетей Gigabit Ethernet может использоваться кабель типа:

Ответы:

- 1 Коаксиальный RG-58
- 2 Витая пара категории 5е
- 3 ввгнг-ls 3х2.5
- 4 Витая пара категории 3

Верный ответ: 2 Витая пара категории 5е

3. Какой стандарт описывает правила проектирования структурированных кабельных систем

Ответы:

- 1 ГОСТ 27001
- 2 ГОСТ 53246
- 3 ГОСТ 34.201

Верный ответ: 2 ГОСТ 53246

4. Максимальный размер пакета IPv4

Ответы:

- 1 576 байт
- 2 1500 байт
- 3 65535 байт
- 4 65536 байт

Верный ответ: 3 65535 байт

5.Протокол DHCP предназначен для

Ответы:

- 1 Разрешения символьных имен в IP адреса
- 2 Автоматизированного назначения IP адресов узлам сети
- 3 Загрузки бездисковых клиентов по сети

Верный ответ: 2 Автоматизированного назначения IP адресов узлам сети

6.Служба Active Directory это

Ответы:

- 1 Сетевая файловая система
- 2 Система обеспечения безопасности в сети
- 3 Служба каталогов

Верный ответ: 3 Служба каталогов

7.Маршрутизация это

Ответы:

- 1 Определение адреса получателя
- 2 Определение IP адреса по символьному имени
- 3 Определение сети, в которую отправить IP пакет

Верный ответ: 3 Определение сети, в которую отправить IP пакет

8.Какой сетевой сервис отсутствует в составе ОС Windows Server

Ответы:

- 1 Сервер DNS
- 2 Сервер HTTP
- 3 Сервер электронной почты (SMTP)
- 4 Сервер баз данных
- 5 Сервер распределенной файловой системы

Верный ответ: 3 Сервер электронной почты (SMTP) 4 Сервер баз данных

9.К серверу Windows Server 2019 могут подключаться клиенты

Ответы:

- 1 Windows 7
- 2 Windows 8
- 3 Windows 10
- 4 Windows 11

Верный ответ: 1 Windows 7 2 Windows 8 3 Windows 10 4 Windows 11

10.Домен Active Directory это

Ответы:

- 1 Основная административная(структурная) единица в сетевой инфраструктуре предприятия
- 2 Способ наименования сайтов
- 3 Имя основного сервера организации

Верный ответ: 1 Основная административная(структурная) единица в сетевой инфраструктуре предприятия

II. Описание шкалы оценивания

Оценка: 5 («отлично»)

Нижний порог выполнения задания в процентах: 90

Описание характеристики выполнения знания: Оценка определяется по совокупности результатов текущего контроля успеваемости в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе для студентов НИУ «МЭИ»

Оценка: 4 («хорошо»)

Нижний порог выполнения задания в процентах: 75

Описание характеристики выполнения знания: Оценка определяется по совокупности результатов текущего контроля успеваемости в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе для студентов НИУ «МЭИ»

Оценка: 3 («удовлетворительно»)

Нижний порог выполнения задания в процентах: 60

Описание характеристики выполнения знания: Оценка определяется по совокупности результатов текущего контроля успеваемости в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе для студентов НИУ «МЭИ»

Оценка: 2 («неудовлетворительно»)

Описание характеристики выполнения знания: Оценка определяется по совокупности результатов текущего контроля успеваемости в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе для студентов НИУ «МЭИ»

III. Правила выставления итоговой оценки по курсу

Оценка определяется по совокупности результатов текущего контроля успеваемости в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе для студентов НИУ «МЭИ».

2 семестр

Форма промежуточной аттестации: Зачет с оценкой

Процедура проведения

Зачет проводится по совокупности результатов текущего контроля успеваемости в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе для студентов НИУ «МЭИ»

I. Перечень компетенций/индикаторов и контрольных вопросов проверки результатов освоения дисциплины

1. Компетенция/Индикатор: ИД-2_{РПК-1} Выбирает современные инструментальные средства и технологии для реализации информационных и математических моделей

Вопросы, задания

- 1.Разновидности коммерческих лицензий на программное обеспечение
- 2.Разновидности свободных лицензий на программное обеспечение
- 3.Установка и настройка ОС Linux
- 4.Программное обеспечение для построения кластера MPI
- 5.Администрирование информационной безопасности предприятия
- 6.Программные средства для обеспечения информационной безопасности предприятия
- 7.Развертывание и администрирование служб DHCP и DNS в ОС Linux
- 8.Развертывание и администрирование служб сетевых файловых систем в ОС Linux
- 9.Развертывание и администрирование служб сети Интернет в ОС Linux
- 10.Развертывание и администрирование служб удаленного доступа в ОС Linux

Материалы для проверки остаточных знаний

- 1.Какая лицензия не является свободной

Ответы:

- 1 Лицензия GNU LGPL
- 2 Apache License 2.0
- 3 Microsoft EULA
- 4 Лицензия BSD

Верный ответ: 3 Microsoft EULA

2.SaaS это

Ответы:

- 1 Город в Швейцарии
- 2 Лицензия на программное обеспечение с ограниченным сроком действия
- 3 Предоставление ПО в аренду вместе с вычислительными средствами

Верный ответ: 3 Предоставление ПО в аренду вместе с вычислительными средствами

3.Ядро ОС Linux распространяется по лицензии

Ответы:

- 1 BSD
- 2 GPL
- 3 CC-BY-SA

Верный ответ: 2 GPL

4.Какие сетевые службы реализуются в ядре ОС Linux

Ответы:

- 1 DHCP и DNS
- 2 Маршрутизация
- 3 Удаленного терминального доступа
- 4 Фильтрация пакетов IP

Верный ответ: 2 Маршрутизация 4 Фильтрация пакетов IP

5.В состав дистрибутива ОС Linux могут входить следующие службы

Ответы:

- 1 Службы DHCP
- 2 Службы DNS
- 3 Службы удаленного доступа
- 4 Службы каталогов
- 5 Сетевые файловые системы
- 6 Все из перечисленного
- 7 Ничего из перечисленного

Верный ответ: 6 Все из перечисленного

6.Какой из сервисов не может быть использован для организации защищенного виртуального канала(VPN)

Ответы:

- 1 Wireguard
- 2 SSH
- 3 IPSEC
- 4 VNC

Верный ответ: 4 VNC

7.Для обеспечения защищенного удаленного доступа к командной строке сервера можно использовать службу

Ответы:

- 1 NFS
- 2 DNS
- 3 SSH
- 4 Telnet
- 5 FTP

Верный ответ: 3 SSH

8. Для организации удаленного доступа к файлам в ОС Linux можно использовать

Ответы:

- 1 SSH
- 2 NFS
- 3 Samba
- 4 FTP

Верный ответ: 1 SSH 2 NFS 3 Samba 4 FTP

9. Правила администрирования информационной безопасности на предприятии описаны в

Ответы:

- 1 ГОСТ Р 54315
- 2 ГОСТ Р ИСО/МЭК 27002
- 3 ГОСТ Р ИСО 9001

Верный ответ: 2 ГОСТ Р ИСО/МЭК 27002

10. Политика информационно безопасности предприятия это

Ответы:

- 1 Инструкция для администраторов по настройке программного обеспечения для организации информационной безопасности
- 2 Совокупность регламентов, стандартов, рекомендаций, согласно которым ведется профессиональная деятельность конкретной организации, чтобы обеспечить защиту имеющихся у нее информационных ресурсов
- 3 Перечень требований к пользователям корпоративной информационной системы по обеспечению информационной безопасности предприятия

Верный ответ: 2 Совокупность регламентов, стандартов, рекомендаций, согласно которым ведется профессиональная деятельность конкретной организации, чтобы обеспечить защиту имеющихся у нее информационных ресурсов

II. Описание шкалы оценивания

Оценка: 5 («отлично»)

Нижний порог выполнения задания в процентах: 90

Описание характеристики выполнения знания: Оценка определяется по совокупности результатов текущего контроля успеваемости в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе для студентов НИУ «МЭИ»

Оценка: 4 («хорошо»)

Нижний порог выполнения задания в процентах: 75

Описание характеристики выполнения знания: Оценка определяется по совокупности результатов текущего контроля успеваемости в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе для студентов НИУ «МЭИ»

Оценка: 3 («удовлетворительно»)

Нижний порог выполнения задания в процентах: 60

Описание характеристики выполнения знания: Оценка определяется по совокупности результатов текущего контроля успеваемости в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе для студентов НИУ «МЭИ»

Оценка: 2 («неудовлетворительно»)

Описание характеристики выполнения знания: Оценка определяется по совокупности результатов текущего контроля успеваемости в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе для студентов НИУ «МЭИ»

III. Правила выставления итоговой оценки по курсу

Оценка определяется по совокупности результатов текущего контроля успеваемости в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе для студентов НИУ «МЭИ».