

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

Направление подготовки/специальность: 09.03.03 Прикладная информатика

Наименование образовательной программы: Прикладная информатика в экономике и управлении

Уровень образования: высшее образование - бакалавриат

Форма обучения: Очно-заочная

**Оценочные материалы
по дисциплине
Организация и программное обеспечение компьютерных сетей**

**Москва
2022**

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	Петров С.А.
	Идентификатор	R75f078b9-PetrovSA-cc5dcd67

(подпись)

С.А. Петров

(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-8 способностью программировать приложения и создавать программные прототипы решения прикладных задач

и включает:

для текущего контроля успеваемости:

Форма реализации: Компьютерное задание

1. Подготовка к администрированию сервера (Семинар)
2. Управление и поддержка сетевой среды на основе Microsoft Windows Server (Семинар)

Форма реализации: Письменная работа

1. Основы информационных систем (Тестирование)
2. Планирование и развертывание сетевой инфраструктуры (Семинар)
3. Программно-аппаратное обеспечение сетей (Тестирование)

БРС дисциплины

9 семестр

Раздел дисциплины	Веса контрольных мероприятий, %					
	Индекс КМ:	КМ-1	КМ-2	КМ-3	КМ-4	КМ-5
	Срок КМ:	8	10	12	14	15
Основы информационных систем						
Объекты администрирования и управления		+				+
Программно-аппаратное обеспечение сетей						
Маршрутизаторы, коммутаторы, хранилища данных			+		+	
Управление и поддержка сетевой среды на основе Microsoft Windows Server						
Управление учетными записями пользователей и компьютеров				+	+	+
Подготовка к администрированию сервера						
Мониторинг производительности сервера					+	

Планирование и развертывание 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-8	ПК-8(Компетенция)	Знать: принципы администрирования современных информационных систем основные международные и российские стандарты в области информационных систем и технологий общие принципы построения сетей технологии организации сети методы администрирования ключевых компонентов информационных систем современные сетевые средства и технологии построения автоматизированных информационных сетей и систем общее сетевое программное обеспечение	Основы информационных систем (Тестирование) Программно-аппаратное обеспечение сетей (Тестирование) Управление и поддержка сетевой среды на основе Microsoft Windows Server (Семинар) Подготовка к администрированию сервера (Семинар) Планирование и развертывание сетевой инфраструктуры (Семинар)

		системное программное обеспечение стандарты и средства документирования программных проектов информационных сетей и систем Уметь: управлять программным обеспечением компьютерных сетей инсталлировать, эксплуатировать и сопровождать информационные сетевое программное обеспечение и ОС определять необходимые для поставленных задач информационные характеристики компьютерных сетей и систем применять современные программные средства для построения информационных систем выполнять параметрическую настройку	
--	--	---	--

II. Содержание оценочных средств. Шкала и критерии оценивания

КМ-1. Основы информационных систем

Формы реализации: Письменная работа

Тип контрольного мероприятия: Тестирование

Вес контрольного мероприятия в БРС: 20

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

Краткое содержание задания:

Тестирование по теме "Организация компьютерных сетей"

Контрольные вопросы/задания:

Знать: основные международные и российские стандарты в области информационных систем и технологий	1. В модели сетевого взаимодействия OSI описываются: 2. У компьютера по стандартам в глобальной сети может быть:
Знать: принципы администрирования современных информационных систем	1. Система, в которой объединены все роли серверов и клиентов, называется 2. Отметьте основные преимущества сетевой модели «клиент-сервер»

Описание шкалы оценивания:

Оценка: 5

Нижний порог выполнения задания в процентах: 85

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

КМ-2. Программно-аппаратное обеспечение сетей

Формы реализации: Письменная работа

Тип контрольного мероприятия: Тестирование

Вес контрольного мероприятия в БРС: 20

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

Краткое содержание задания:

выполнение теста на тему "Развертывание и управление сетевой инфраструктурой"

Контрольные вопросы/задания:

Знать: общее сетевое программное обеспечение	1.Проверка существования объектов различных типов в доменной инфраструктуре предприятия
Знать: системное программное обеспечение	1.Задачи удалённого мониторинга сервера
Знать: современные сетевые средства и технологии построения автоматизированных информационных сетей и систем	1.Настройка удалённого подключения к серверу с высоким уровнем безопасности
Знать: технологии организации сети	1.Установка серверных ролей и компонентов 2.Реализация различных способов удалённого подключения для пользователей разного уровня

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-3. Управление и поддержка сетевой среды на основе Microsoft Windows Server

Формы реализации: Компьютерное задание

Тип контрольного мероприятия: Семинар

Вес контрольного мероприятия в БРС: 20

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 задания "Создание пользователей и компьютеров в Active Directory".

Контрольные вопросы/задания:

Уметь: выполнять параметрическую настройку	1.Формирование ключевых свойств учётных записей
--	---

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.

КМ-4. Подготовка к администрированию сервера

Формы реализации: Компьютерное задание

Тип контрольного мероприятия: Семинар

Вес контрольного мероприятия в БРС: 20

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 модуля "Конфигурирование безопасности сервера"

Контрольные вопросы/задания:

Знать: методы администрирования ключевых компонентов информационных систем	1. Принципы создания учётных записей групп
Знать: общие принципы построения сетей	1. Стратегия создания групп в многодоменной среде
Уметь: выполнять параметрическую настройку	1. Механизмы автоматизации создания и модификации групп
Уметь: определять необходимые для поставленных задач информационные характеристики компьютерных сетей и систем	1. Управление иерархической инфраструктурой предприятия с целью достижения максимальной стабильности
Уметь: применять современные программные средства для построения информационных систем	1. Обеспечение безопасности при доступе к объектам доменной среды

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-5. Планирование и развертывание сетевой инфраструктуры

Формы реализации: Письменная работа

Тип контрольного мероприятия: Семинар

Вес контрольного мероприятия в БРС: 20

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 модуля "Резервное копирование и развёртывание"

Контрольные вопросы/задания:

Знать: стандарты и средства документирования программных проектов информационных сетей и систем	1.Проектирование автоматизированной установки операционной системы
Уметь: устанавливать, эксплуатировать и сопровождать информационные сетевое программное обеспечение и ОС	1.Автономное обслуживание образов операционной системы
Уметь: управлять программным обеспечением компьютерных сетей	1.Тестирование задач резервного копирования и восстановления для различных физических носителей 2.Планирование аварийного восстановления данных

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

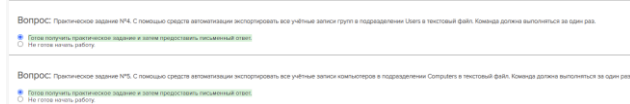
СОДЕРЖАНИЕ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

9 семестр

Форма промежуточной аттестации: Экзамен

Пример билета

Вид билета определяется интерфейсом СДО «Прометей»



Процедура проведения

Проводится в письменной форме в виде подготовки и изложения развернутого ответа на вопросы и решения практических задач на компьютере. Время на подготовку ответа – 60 минут. Для выдачи заданий используется платформа СДО «Прометей».

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

1. Компетенция/Индикатор: ПК-8(Компетенция)

Вопросы, задания

- 1.Объекты администрирования и управления
- 2.Ключевые компоненты сети
- 3.Стандарты построения сетей
- 4.Управление доступом к объектам
- 5.Планирование распределенного хранения и доступа к данным
- 6.Управление учетными записями пользователей и компьютеров
- 7.Управление доступом к файловой системе
- 8.Управление и мониторинг удалённого доступа к сети
- 9.Настройка системных параметров
- 10.Использование дистанционной поддержки и конфигурирования
- 11.Использование групповых глобальных и локальных настроек
- 12.Реализация политик доступа
- 13.Установка и настройка операционных систем серверов и рабочих станций
- 14.Устранение типовых проблем, поиск наилучшего решения
- 15.Планирование распределенного хранения и доступа к данным

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

Ответы:

- а) Суперкомпьютером.
- б) Узлом.

в) Многозадачной машиной.

Верный ответ: б)

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

Ответы:

а) Распределённой.

б) Централизованной.

в) Гибридной.

Верный ответ: а)

4. 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)

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

Ответы:

а) Одноранговой.

б) Одновариантной.

в) Универсальной.

Верный ответ: а)

II. Описание шкалы оценивания

Оценка: зачтено

Описание характеристики выполнения знания:

Оценка: не зачтено

Описание характеристики выполнения знания:

III. Правила выставления итоговой оценки по курсу