

**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
Сети и телекоммуникации**

**Москва
2022**

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ РАЗРАБОТАЛ:

Преподаватель

(должность)

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Абросимов Л.И.
	Идентификатор	Ra6cef7c2-AbrosimovLI-4d7507dc

(подпись)

Л.И.

Абросимов

(расшифровка
подписи)

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель
образовательной
программы

(должность, ученая степень, ученое
звание)

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

(подпись)

С.В.

Вишняков

(расшифровка
подписи)

Заведующий
выпускающей кафедры

(должность, ученая степень, ученое
звание)

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

(подпись)

С.В.

Вишняков

(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-3 способностью обосновывать принимаемые проектные решения, осуществлять постановку и выполнять эксперименты по проверке их корректности и эффективности

и включает:

для текущего контроля успеваемости:

Форма реализации: Компьютерное задание

1. Маршрутизация (Тестирование)
2. Модели сетевого взаимодействия (Тестирование)

Форма реализации: Письменная работа

1. Канальный и сетевой уровни модели OSI (Доклад)
2. Протоколы транспортного уровня модели OSI (Доклад)

БРС дисциплины

6 семестр

Раздел дисциплины	Веса контрольных мероприятий, %				
	Индекс КМ:	КМ-1	КМ-2	КМ-3	КМ-4
	Срок КМ:	2	5	8	13
Модель сетевого взаимодействия					
Профили протоколов INTERNET		+			
Семиуровневая модель открытых систем		+			
Канальный и сетевой уровни модели OSI					
Канальный уровень			+		
Сетевой уровень			+		
Маршрутизация					
Функции сетевой маршрутизации				+	
Маршрутизация протокола IP				+	

Протоколы транспортного и прикладного уровня модели OSI				
Протокол UDP				+
Протокол TCP				+
Сокеты				+
WWW				+
Вес КМ:	15	28	28	29

\$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-3	ПК-3(Компетенция)	Знать: основы реализации уровней модели OSI основы маршрутизации Уметь: выбирать правильные параметры передачи данных создавать сокеты прикладного уровня работать с аппаратной частью канального и сетевого уровня	Модели сетевого взаимодействия (Тестирование) Канальный и сетевой уровни модели OSI (Доклад) Маршрутизация (Тестирование) Протоколы транспортного уровня модели OSI (Доклад)

II. Содержание оценочных средств. Шкала и критерии оценивания

КМ-1. Модели сетевого взаимодействия

Формы реализации: Компьютерное задание

Тип контрольного мероприятия: Тестирование

Вес контрольного мероприятия в БРС: 15

Процедура проведения контрольного мероприятия: Тест проводится в системе Прометей. Дается 3 попытки за 14 дней

Краткое содержание задания:

Контрольная точка направлена на проверку освоения знаний по вопросам: модели сетевого взаимодействия

Контрольные вопросы/задания:

Знать: основы реализации уровней модели OSI	1.Основными видами компьютерных сетей являются сети: 1.Локальные, глобальные, региональные 2.Клиентские, корпоративные, международные 3.Социальные, развлекательные, бизнес-ориентированные Ответ: 1 2.Обмен информацией между компьютерными сетями осуществляют всегда посредством: 1.Независимых небольших наборов данных (пакетов) 2.Побайтной независимой передачи 3.Очередности по длительности расстояния между узлами Ответ: 1 3.Каналами связи в компьютерных сетях являются все перечисленное в списке: 1.Спутниковая связь, солнечные лучи, магнитные поля, телефон 2.Спутниковая связь, оптоволоконные кабели, телефонные сети, радиорелейная связь 3.Спутниковая связь, инфракрасные лучи, ультрафиолет, контактно-релейная связь Ответ: 2
---	--

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

КМ-2. Канальный и сетевой уровни модели OSI

Формы реализации: Письменная работа

Тип контрольного мероприятия: Доклад

Вес контрольного мероприятия в БРС: 28

Процедура проведения контрольного мероприятия: Работа прикрепляется в системе Прометей. На выполнение работы дается 14 дней

Краткое содержание задания:

Контрольная точка направлена на проверку освоения умений по вопросам: работа канального и сетевого уровня модели OSI

Контрольные вопросы/задания:

Уметь: работать с аппаратной частью канального и сетевого уровня	1.Расскажите о методах обнаружения ошибок в переданных данных на канальном уровне 2.Расскажите о процедура выполнения протокола ARP 3.Приведите примеры RARP
--	--

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. Маршрутизация

Формы реализации: Компьютерное задание

Тип контрольного мероприятия: Тестирование

Вес контрольного мероприятия в БРС: 28

Процедура проведения контрольного мероприятия: Тест проводится в системе Прометей. Дается 3 попытки за 14 дней

Краткое содержание задания:

Контрольная точка направлена на проверку освоения знаний по вопросам: протоколы маршрутизации

Контрольные вопросы/задания:

Знать: основы маршрутизации	1.Каковы основные функции маршрутизатора? 1.Объединение нескольких IP-сетей 2.Определение оптимального пути к сети назначения 3.Деление сети на сегменты коллизий 4.Деление сети на широковещательные домены 5.Расширение широковещательных доменов Ответ: 1, 2, 4 2.Какую функцию выполняет административное
-----------------------------	--

	<p>расстояние (AD) в процессе маршрутизации?</p> <p>1. В таблицу маршрутизации записывается путь протокола с наименьшим AD</p> <p>2. В таблицу маршрутизации записывается путь протокола с наибольшим AD</p> <p>3. AD не влияет на процесс маршрутизации, влияет только метрика</p> <p>4. AD влияет на процесс маршрутизации только при изменениях топологии сети</p> <p>5. AD определяет достоверность источника, создавшего маршрут</p> <p>Ответ: 1, 5</p> <p>3. Что означает термин шлюз по умолчанию?</p> <p>1. Адрес входного интерфейса маршрутизатора, через который все пакеты из локальной сети передаются в удаленные сети</p> <p>2. Адрес выходного интерфейса маршрутизатора, через который все пакеты из маршрутизатора передаются в удаленные сети</p> <p>3. Это последовательный интерфейс маршрутизатора, через который все пакеты из маршрутизатора передаются в удаленные сети</p> <p>4. Адрес входного интерфейса соседнего маршрутизатора, через который все пакеты из маршрутизатора передаются в сеть назначения</p> <p>Ответ: 1</p>
--	--

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

КМ-4. Протоколы транспортного уровня модели OSI

Формы реализации: Письменная работа

Тип контрольного мероприятия: Доклад

Вес контрольного мероприятия в БРС: 29

Процедура проведения контрольного мероприятия: Работа прикрепляется в системе Прометей. На выполнение работы дается 14 дней

Краткое содержание задания:

Контрольная точка направлена на проверку освоения умений по вопросам: работа протоколов транспортного уровня модели OSI

Контрольные вопросы/задания:

Уметь: выбирать правильные параметры передачи данных	<ol style="list-style-type: none">1.Расскажите о функционале протокола UDP2.Расскажите о различиях протоколов UDP и TCP3.Расскажите о механизме управления перегрузкой TCP протокола
Уметь: создавать сокет прикладного уровня	<ol style="list-style-type: none">1.Перечислите основные расширения TCP протокола2.Расскажите, как реализован протокол HTTP3.Расскажите о концепции WWW4.Перечислите параметры, учитываемые, при создании сокета

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

СОДЕРЖАНИЕ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

6 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: ПК-3(Компетенция)

Вопросы, задания

- 1.Расскажите о цикле жизни сервера
- 2.Приведите примеры RARP
- 3.Расскажите, каким же образом реализован канальный уровень хоста
- 4.Перечислите основные расширения TCP протокола

Материалы для проверки остаточных знаний

- 1.Протокол компьютерной сети - совокупность

Ответы:

- 1.Электронный журнал для протоколирования действий пользователей сети
- 2.Технических характеристик трафика сети
- 3.Правил, регламентирующих прием-передачу, активацию данных в сети

Верный ответ: 3

- 2.Основными видами компьютерных сетей являются сети

Ответы:

- 1.Локальные, глобальные, региональные
- 2.Клиентские, корпоративные, международные
- 3.Социальные, развлекательные, бизнес-ориентированные

Верный ответ: 1

3. Каковы основные функции маршрутизатора

Ответы:

1. Объединение нескольких IP-сетей 2. Определение оптимального пути к сети назначения 3. Деление сети на сегменты коллизий 4. Деление сети на широковещательные домены 5. Расширение широковещательных доменов

Верный ответ: 1, 2, 4

4. Плавающий статический маршрут формируется следующей командой

Ответы:

1. R-B(config)#ip route 192.168.10.0 255.255.255.0 200.4.4.11 2. R-B(config)#ip route 192.168.10.0 255.255.255.0 s1/2 3. R-B(config)#ip route 192.168.30.0 255.255.255.0 g0/1 192.168.20.2 4. R-B(config)#ip route 192.168.10.0 255.255.255.0 200.4.4.11 10 5. R-B(config)#ip route 0.0.0.0 0.0.0.0 200.4.4.11

Верный ответ: 4

5. При подключении к Интернету какие маршруты обычно конфигурируются на граничном маршрутизаторе провайдера

Ответы:

1. Маршрут по умолчанию 2. Стандартные статические маршруты или с использованием выходного интерфейса 3. Плавающие маршруты 4. Полностью определенные статические маршруты 5. Динамическая маршрутизация

Верный ответ: 2

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

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.