

## Паспорт зачета

по дисциплине «Операционные системы, среды и оболочки», 5 семестр

### 1. Методика оценки

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме дифзачета, к которому допускаются студенты, защитившие все лабораторные работы. Зачет может проводиться в двух вариантах – в форме теста, составленного из вопросов, позволяющих оценить показатели сформированности соответствующих компетенций, и в устной форме по билетам.

К зачету допускаются студенты, защитившие все лабораторные работы. Тест проводится в системе электронного обучения Moodle (<http://moodle.ami.nstu.ru>) и содержит 50 вопросов, из которых 20 вопросов выбираются из категории «Итоговый тест» и 30 вопросов выбираются случайным образом из тестовых заданий, используемых для защиты лабораторных работ. Вопросы теста включают все темы, изучаемые в лекционном курсе и на лабораторных занятиях, время выполнения теста – 50 минут. Все вопросы теста и ответы выводятся в случайном порядке.

### Пример теста для зачета

#### а) часть 1. Категория «Итоговый тест»

##### вопрос 1

Укажите краткое название сети согласно классификации по территориальному признаку:

- локальная сеть Ответ 1 LAN ✓
- глобальная сеть Ответ 2 WAN ✓
- городская сеть Ответ 3 MAN ✓

##### вопрос 17

Укажите типы заданных адресов:

- 80:01:26:14:00:01 Ответ 1 индивид. физ. адрес ✓
- 41:65:72:14:49:56 Ответ 2 индивид. физ. адрес ✓
- FF:FF:FF:FF:FF:FF Ответ 3 Широковещ. адрес ✓
- 10.242.46.07 Ответ 4 "белый" IP-адрес ✓
- 192.10.215.14 Ответ 5 "белый" IP-адрес ✓
- 192.168.79.26 Ответ 6 Частный адрес ✓
- FF:FF:FF:FF Ответ 7 Огранич. широковещател ✓
- 95:156:64:234 Ответ 8 "белый" IP-адрес ✓
- moodle.ami.nstu.ru Ответ 9 "белый" IP-адрес ✓

##### вопрос 20

Какому режиму работы DHCP-сервера соответствует указанный способ выделения IP-адреса ?

- IP-адрес выделяется в постоянное пользование и сопоставляется каждому физическому адресу администратором сети;  
Ответ 1 динамическое распределение ✓
- IP-адрес выделяется в постоянное пользование DHCP-сервером из заданного диапазона адресов;

Ответ 2  *автоматическое*

- IP-адрес выделяется во временное пользование DHCP-сервером из заданного диапазона адресов;

Ответ 3  *✓*

### вопрос 5

Укажите соответствие между указанными свойствами и моделями сетевого обслуживания ;

- все пакеты продвигаются независимо друг от друга по одним правилам;

Ответ 1

- не гарантируется доставка пакета адресату;

Ответ 2

- используется процедура тройного рукопожатия;

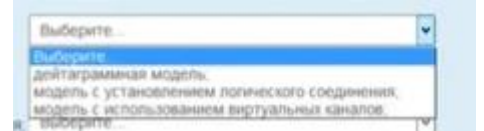
Ответ 3

- используется жестко определенный маршрут для всех пакетов одного соединения;

Ответ 4

- каждый пакет одного соединения помечается специальной меткой;

Ответ 5



### вопрос 8

Какому классу адресов соответствуют указанные IP-адреса ?

- 10.242.414.7

Ответ 1  *A*

- 124.72.47.1

Ответ 2  *A*

- 146.121.35.11

Ответ 3  *B*

- 192.68.15.5

Ответ 4  *C*

- 170.170.170.5

Ответ 5  *B*

	Range for first byte
Class A	0 - 127
Class B	128 - 191
Class C	192 - 223
Class D	224 - 239
Class E	240 - 255

### вопрос 10

С какой целью используется ARP - протокол ?

- ☒ для определения MAC-адреса по IP - адресу;
- ☐ для определения IP - адреса по MAC-адресу ;
- ☐ для определения IP - адреса по доменному адресу ;
- ☐ для определения доменного адреса по IP - адресу ;
- ☐ для определения MAC-адреса по доменному адресу;

### вопрос 11 (не)

Служба DNS предназначена для :

- ☒ автоматического поиска IP-адреса по известному символическому имени узла;
- ☐ автоматического поиска MAC-адреса по известному символическому имени узла;
- ☐ автоматического поиска символического имени узла по его IP-адресу ;

- ☐ автоматического поиска символического имени узла по его MAC-адресу ;

### вопрос 12

Служба DHCP предназначена для:

- ☒ автоматического получения IP-адресов узлами сети;
- ☐ автоматического получения MAC-адресов узлами сети;
- ☐ автоматического получения доменных адресов узлами сети;
- ☐ автоматического получения IP-адреса по MAC-адресу узла;
- ☐ автоматического получения MAC-адреса по IP-адресу узла;

### вопрос 13

Фильтрация кадров в коммутаторе - это ...

- ☒ удаление кадров из входного буфера, если адрес получателя и адрес отправителя находятся в одном сегменте сети;
- ☐ удаление кадров из входного буфера, если адрес получателя и адрес отправителя находятся в разных сегментах сети;
- ☐ передача кадров из входного буфера в выходной буфер порта, подключенного к сегменту сети получателя;
- ☐ передача кадров из входного буфера в выходной буфер порта, подключенного к сегменту сети отправителя;

### вопрос 14

Проведите анализ скриншота и укажите количество промежуточных узлов, которые прошел IP-пакет от компьютера к указанному узлу сети:

Обмен пакетами с ngs.ru [195.93.187.3] по 32 байт:

```

Ответ от 195.93.187.3: число байт=32 время=2мс TTL=56
Ответ от 195.93.187.3: число байт=32 время=3мс TTL=56
Ответ от 195.93.187.3: число байт=32 время=6мс TTL=56
Ответ от 195.93.187.3: число байт=32 время=4мс TTL=56

```

- ☐ 9;
- ☐ 8;
- ☒ 56;
- ☐ 57;

### вопрос 16

Что происходит в сети в случае возникновения ошибки при прохождении IP-пакета, несущего ICMP-сообщение ?

- ☒ пакет, несущий ICMP-сообщение, уничтожается;
- ☐ генерируется новый пакет с ICMP-сообщением, который передается узлу-отправителю исходного пакета с ICMP-сообщением;

- ☐ генерируется новый пакет с ICMP-сообщением, который передается всем узлам сети, маршрутизатор которой обнаружил ошибку;
- ☐ генерируется новый пакет с ICMP-сообщением, который передается всем узлам сетей, подключенных к маршрутизатору которой обнаружил ошибку;

#### вопрос 18

NAT - это ...

- ☒ механизм, транслирующий группу локальных IP-адресов в один публичный IP-адрес;
- ☐ организация, управляющая выдачей доменных имен в сети Интернет;
- ☐ механизм, позволяющий преобразовать IP – адреса в MAC-адреса;
- ☐ механизм, позволяющий преобразовать MAC-адреса в IP – адреса;
- ☐ механизм, позволяющий сопоставить одному символьному имени несколько IP-адресов;

#### вопрос 19

Кто является получателем IP-пакета, у которого в качестве IP-адреса назначения указан широковещательный (broadcast) адрес ?

- ☒ все узлы сети, номер которой указан в IP-адресе назначения;
- ☐ все узлы сети, в которой находится узел - отправитель пакета;
- ☐ все узлы сетей, подключенных к маршрутизатору сети отправителя;
- ☐ все узлы сети Интернет;

#### вопрос 2

Какие топологии сетей являются типовыми?

- ☒ звезда;
- ☒ кольцо;
- ☒ общая шина;
- ☐ иерархическая;
- ☐ гибридная

#### вопрос 3

Сколько уровней имеет модель сетевого программного обеспечения Интернет ?

- ☒ пять;
- ☐ четыре;
- ☐ шесть;
- ☐

- ☐ семь;
- ☐ восемь;

#### вопрос 4

Какому уровню модели OSI соответствует подуровень LLC ?

- ☒ канальному;
- ☐ сетевому;
- ☐ транспортному;
- ☐ физическому;
- ☐ прикладному;

#### вопрос 6

Как проверяется на наличие ошибок IP-дейтаграмма ?

- ☒ передается контрольная сумма заголовка;
- ☐ передается контрольная сумма заголовка и данных;
- ☐ передается время жизни ;
- ☐ передается контрольная сумма IP-адресов отправителя и получателя;
- ☐ IP-дейтаграмма не проверяется на наличие ошибок;

#### вопрос 9

Какие узлы получают пакет с IP-адресом **255.255.255.255** ?

- ☒ все узлы, находящиеся в той же сети, что и отправитель;
- ☐ узел с адресом 255.255.255.255, находящийся в любой сети, подключенной к Интернету;
- ☐ узел с адресом 255.255.255.255, находящийся в той же сети, что и отправитель;
- ☐ все узлы, находящиеся в сети, которая имеет адрес 255.255.255.255 ;
- ☐ все узлы, подключенные к сети Интернет;

#### вопрос 15

Обмен пакетами с **ngs.ru [195.93.187.3]** по 32 байт:

```

Ответ от 195.93.187.3: число байт=32 время=2мс TTL=56
Ответ от 195.93.187.3: число байт=32 время=3мс TTL=56
Ответ от 195.93.187.3: число байт=32 время=6мс TTL=56
Ответ от 195.93.187.3: число байт=32 время=4мс TTL=56

```

На рисунке приведен результат команды ping для узла ngs.ru. Укажите максимальное время прохождения пакета от узла-отправителя к узлу получателю.

- Ответ

#### вопрос 7

Верно ли, что одному узлу сети всегда соответствует один IP-адрес ?

- ☐ Верно
- ☒ Неверно

### б) часть 2. Вопросы из списка текущей аттестации, выбираемые случайным образом.

#### Тест к лабораторной работе № 1

##### вопрос 1

Сетевой протокол - это:

набор правил и действий, позволяющий осуществлять соединение и обмен данными между двумя и более включёнными в сеть устройствами;

набор соглашений, определяющий правила взаимодействия модулей разных узлов сети, реализующих одинаковый уровень многоуровневой модели;

☒ набор соглашений, определяющий правила передачи данных для разных узлов сети;

набор соглашений, определяющий правила взаимодействия модулей разных узлов сети, реализующих различные уровни многоуровневой модели;

##### вопрос 11

Шлюз - это:

☒ программно-аппаратный комплекс, предназначенный для соединения разнородных сетей;

программно-аппаратный комплекс, предназначенный для соединения однородных сетей;

программный комплекс, предназначенный для соединения разнородных сетей или сетевых устройств;

программно-аппаратный комплекс, предназначенный для соединения отдельных сегментов сети, ограниченных своей физической длиной;

##### вопрос 12

Мультиплексор - это;

##### Вопрос 1

Пока нет ответа

Балл: 1,00

☐ Отметить вопрос

Мультиплексор - это;

Выберите один ответ:

- ☒ a. устройство, предназначенное для формирования из нескольких отдельных потоков кадров общего агрегированного потока, передаваемого по одному физическому каналу связи;
- ☐ b. устройство, предназначенное для формирования из нескольких потоков входных кадров нескольких выходных потоков, передаваемых разным сегментам сети;
- ☐ c. устройство, предназначенное для формирования из одного потока входных кадров нескольких выходных потоков, передаваемых разным сегментам сети;
- ☐ d. устройство, предназначенное для сокращения сетевого трафика путем удаления из входного потока кадров с одинаковым MAC-адресом;

##### вопрос 16

Протокол какого уровня гарантирует надежную доставку сообщения адресату:

физический;

канальный;

сетевой;

☒ транспортный

##### вопрос 17

Какие уровни модели OSI являются сетезависимыми ?

☒ сетевой

☒ канальный

☒ физический

транспортный

сеансовый

представительный

прикладной

##### вопрос 18

Укажите основные функции канального уровня модели OSI:

проверка доступности среды передачи данных;

обнаружение и коррекция ошибок;

☒ кодирование данных;

☒ проводит доставку кадров адресату

☒ организует доставку кадров адресату в пределах сегмента сети, имеющего типовую топологию;

### вопрос 19

Основные функции транспортного уровня модели OSI:

- ✓ разбивка сообщения сеансового уровня на
- ✓ буферизация принимаемых пакетов;
- ✓ упорядочение прибывших пакетов;
- шифрование и дешифрование пакетов;
- определение маршрута передачи пакетов от одного узла сети к другому;

### вопрос 2

Стек протоколов - это:

- ✓ **иерархически организованный набор протоколов, достаточный для организации взаимодействия узлов в сети;**
- набор протоколов, организованный на основе топологии "звезда";
- динамическая структура данных типа "стек", каждый элемент которой является протоколом;
- набор протоколов, используемых для работы в сети Интернет;

### вопрос 20

Какие из перечисленных характеристик относятся к физическому уровню :

Вопрос 9

Пока нет ответа

Балл: 1,00

Отметить вопрос

Какие из перечисленных характеристик относятся к физическому уровню :

Выберите один или несколько ответов:

☐ a. волновое сопротивление; ✓

☐ b. количество полей в передаваемом кадре;

☒ c. тип кодирования; ✓

☒ d. полоса пропускания; ✓

☐ e. число портов у коммутационного устройства;

☐ f. значение контрольной суммы ;

### вопрос 3

Какой стек протоколов из перечисленных используется в сети Internet ?

Вопрос 6

Пока нет ответа

Балл: 1,00

Отметить вопрос

Какой стек протоколов из перечисленных используется в сети Internet ?

Выберите один ответ:

☐ a. TCP/UDP;

☒ b. TCP/IP; ✓

☐ c. NetBIOS/SMB;

☐ d. IPX/SPX;

### вопрос 7

Концентратор - это:

- ✓ **устройство, которое при получении данных на один из своих портов передает их на все другие порты;**
- устройство, которое при получении данных на один из своих портов передает их на один из других портов;
- устройство, которое принимает пакеты от всех присоединенных устройств и передает их на центральный компьютер;
- устройство, которое при получении данных на один из своих портов передает их конкретному получателю;

### вопрос 8

Повторитель - это:

- устройство, повторяющее входной сигнал и передающее его указанному адресату;
- устройство, повторяющее входной сигнал и передающее его в другую подсеть;
- ✓ **устройство, имеющее два порта, предназначенное для усиления входного сигнала;**
- ✓ **устройство, имеющее два и более портов, предназначенное для усиления входного сигнала;**

### вопрос 9

Коммутатор - это:

Вопрос 8  
Пока нет ответа  
Балл: 1,00  
Отметить вопрос

Коммутатор - это:

Выберите один или несколько ответов:

- ☐ a. устройство, которое используется для сокращения сетевого трафика путем анализа IP-адреса получателя;
- ☐ b. устройство, которое анализирует полученные кадры и направляет их на все свои порты;
- ☐ c. устройство, которое используется для сокращения сетевого трафика путем анализа MAC-адреса получателя;
- ☒ d. устройство, которое анализирует полученные кадры и направляет их конкретному адресату;

#### вопрос 10

Устройство, которое предназначено для переадресации пакетов из одной сети в другую, называется ...

**Маршрутизатор**

#### вопрос 13

Какую характеристику всегда имеет любое устройство, работающее на сетевом уровне? IP-адрес

#### Вопрос хз какой

Укажите название единицы

**1,1 )Укажите название единицы обмена на различных уровнях модели OSI**

физический – поток битов, канальный – кадр, сетевой – пакет, транспортный – сегмент, прикладной – сообщение.

#### Вопрос хз какой

Укажите соответствие терминов . . . . .

**Коаксиальный** – кабель, состоящий из 2 **соосно** расположенных проводников

**Оптоволоконный** – кабель, состоящий из **большого числа** оптических волокон

**Витая пара** – кабель, состоящий из **8 переплетенных** между собой попарно проводников

#### вопрос 14

Какой транспортный протокол обеспечивает передачу с установлением логического соединения ?

**TCP**

#### вопрос 15

Какой транспортный протокол обеспечивает передачу без установления логического соединения ?

Какой транспортный протокол обеспечивает передачу без установления логического соединения ?

Ответ: UDP| ✓

#### Какой максимальный уровень модели

Какой максимальный уровень модели OSI реализуют нижеперечисленные устройства:

шлюз	сетевой	прикладной
маршрутизатор	сетевой	✓
коммутатор	канальный	✓
повторитель	физический	✓
концентратор	канальный	физический



## Тест к лабораторной работе № 2

### вопрос 1

Укажите свойства программы - клиента:

Укажите свойства программы - клиента:

Выберите один или несколько ответов:

- ☒ а. запускается пользователем на локальном компьютере;
- ☐ б. пассивно ожидает запросов на установление соединения;
- ☐ в. требует применения мощных аппаратных средств
- ☒ г. иницирует соединение с другой программой;
- ☐ д. запускается автоматически во время загрузки системы;

### вопрос 2

Укажите свойства программы - сервера:

Укажите свойства программы - сервера:

Выберите один или несколько ответов:

- ☐ а. иницирует соединение с другой программой;
- ☐ б. запускается пользователем на локальном компьютере;
- ☒ в. пассивно ожидает запросов на установление соединения;
- ☒ г. требует применения мощных аппаратных средств
- ☒ д. запускается автоматически во время загрузки системы;

### вопрос 3

Укажите очередность вызова методов при работе с сокетом:

Укажите очередность вызова методов при работе с сокетом:

accept	4	▼
close	5	▼
listen	3	▼
socket	1	▼
bind	2	▼

### вопрос 4

Введите число, соответствующее количеству сокетов, используемых в сервере при проведении обмена с клиентом:

2

### вопрос 5

Метод bind применяется:

- ☒ для назначения сокету IP-адреса и номера порта;
- ☐ для назначения сокету IP-адреса;
- ☐ для назначения сокету номера порта;
- ☐ для назначения сокету MAC-адреса и номера порта;
- ☐ для выделения памяти под сокет;

### вопрос 6

Верно ли, что сервер и клиент не могут выполняться на одном компьютере ?

Верно

☒ Неверно

#### вопрос 7

Какая ситуация возникнет на сервере в случае одновременного обращения к нему нескольких клиентов:  
будет выполняться запрос только одного клиента, остальные запросы будут проигнорированы;

✓ **будет выполняться запрос только одного клиента, остальные запросы будут поставлены в очередь;**

будут выполняться одновременно запросы всех клиентов;

будет выполняться запрос только одного клиента, остальные клиенты получают сообщение об ошибке;  
на сервере возникнет ошибка, связанная с перегрузкой;

#### вопрос 8

Верно ли, что сокеты не являются платформенно-независимыми объектами ?

Верно

✓ **Неверно**

#### вопрос 9

Сокет - это:

✓ **программный интерфейс для обеспечения обмена данными между процессами;**

✓ **абстрактный объект, представляющий конечную точку соединения клиент-сервер;**

абстрактный объект, используемый для обмена данными между оперативной и внешней памятью;

абстрактный объект, реализующий некоторые функции сетевого уровня модели OSI;

#### вопрос 10 (не)

Сколько байтов занимает номер TCP-порта?

- 1
- ✓ **2**
- 3
- 4
- 8

#### вопрос 12

Какой из перечисленных протоколов обеспечивает логический канал между источником и получателем данных без предварительного установления связи ?

- ✓ **UDP**
- TCP
- IPX
- Ethernet
- HTTP

#### вопрос 13 (не)

Какие из перечисленных протоколов обеспечивают логический канал между источником и получателем данных с предварительным установлением связи ?

- UDP
- ✓ **TCP**
- IPX
- Ethernet
- ✓ **HTTP**

#### вопрос 14

Перевод сокета в режим прослушивания порта проводится с помощью метода ....

- ✓ **listen;**
- bind;
- accept;
- connect;

#### вопрос 15

Метод accept необходимо применять при использовании протокола ...

**TCP**

#### вопрос 16 (могут быть и правильные)

Укажите неправильные высказывания по методам send и sendto ?

метод sendto требует указания адреса получателя данных;

метод send не требует указания адреса получателя данных;

✓ **метод send может применяться только на сервере, а метод sendto - только на клиенте;**

методы send и sendto могут применяться на сервере и на клиенте;

✓ **метод** sendto может применяться только на сервере, а метод send - только на клиенте;  
методы send и sendto применяются для передачи данных;

вопрос какой-то

Какому протоколу соответствуют следующие типы сокетов, указанные при их создании

Какому протоколу соответствуют следующие типы сокетов, указанные при их создании :

SOCK\_DGRAM UDP ▾

SOCK\_STREAM TCP ▾

## Тест к лабораторной работе № 3

### вопрос 1

Как соотносятся между собой термины "поток" и "процесс" ?

- ✓ поток - это часть процесса;
- поток - это синоним термина "процесс";
- поток - это контейнер, содержащий несколько процессов

### вопрос 3

Каким объектам управления ОС соответствуют нижеперечисленные свойства ?

- команды — поток
- данные — поток
- адресное пространство — процесс
- стек — поток
- открытые файлы — процесс
- идентификаторы владельца и группы — процесс

### вопрос 7

Укажите действия, выполняемые перечисленными методами:

- start() — запуск потока
- join() — время ожидания потока
- acquire() — берет замок
- release() — снимает замок
- isAlive() — проверка активности потока
- getName() — возвращает имя потока

### вопрос 10

В программе сервера Вы задали для прослушивающего сокета адрес 0.0.0.0. Какие клиенты могут обратиться с запросом к этому серверу ?

- клиенты, находящиеся в локальной сети, к которой подключен сервер;
- клиенты, находящиеся вне локальной сети, к которой подключен сервер;
- ✓ клиенты, выполняющиеся на одном компьютере с сервером;
- ✓ клиенты, находящиеся на любых узлах глобальной сети;

### вопрос 11

К chat - серверу подключены 2 клиента. Сколько сокетов создано программой - сервером ?

- один;
- ✓ три;
- два;
- четыре;
- пять;
- шесть;

### вопрос 12

Какой адрес надо задать прослушивающему сокету сервера, чтобы он мог принимать запросы от любых клиентов ?

- ✓ INADDR\_ANY;
- ✓ 0.0.0.0.
- 127.0.0.1
- 192.168.1.1

IP-адрес сетевой карты компьютера;

### вопрос 14

Укажите основные принципы обработки запросов клиентов в chat - сервере:

- ✓ для каждого клиента организуется отдельный поток, обрабатывающий запрос;
- все потоки выполняются в режиме разделения времени;
- ✓ синхронизация потоков должна быть обеспечена программистом при написании программы;
- все запросы клиентов обрабатываются одним потоком команд;
- все потоки выполняются одновременно;
- синхронизация потоков обеспечивается автоматически операционной системой;
- ✓ для каждого клиента в сервере создается собственный сокет;
- все потоки работают через один сокет сервера;

### вопрос 15

Известно, что в chat - сервере в данный момент созданы 5 сокетов. Сколько клиентов подключено к этому серверу ?

- один;
- три;

два;  
✓ **четыре**  
пять;  
шесть;

#### вопрос 2

Поток - это ...

- ✓ **набор** команд, выполняемых в рамках процесса;  
минимальный объект управления операционной системы;  
выполняемая программа;
- ✓ **функция**, вызываемая из программы;

#### вопрос 4

Замок - это ....

- ✓ **объект**, разрешающий доступ только одного потока к некоторому участку кода программы;
- объект, разрешающий одновременный доступ нескольким потокам к некоторому участку кода программы;
- ✓ **объект**, используемый для синхронизации доступа выполняемых потоков к некоторому участку кода программы;
- объект, разрешающий доступ к некоторому участку кода программы в соответствии с приоритетами выполняемых потоков;

#### вопрос 5

Укажите классы модуля threading:

- ✓ Thread;
- ✓ Lock;
- ✓ RLock;
- ✓ Semaphore;
- Release;
- Locked;

#### вопрос 8

Семафор - это ....

- объект, разрешающий доступ только одного потока к некоторому участку кода программы;
- ✓ **объект**, разрешающий одновременный доступ нескольким потокам к некоторому участку кода программы;
- ✓ **объект**, используемый для синхронизации доступа выполняемых потоков к некоторому участку кода программы;
- объект, разрешающий доступ к некоторому участку кода программы в соответствии с приоритетами выполняемых потоков;

#### вопрос 9

В программе сервера Вы задали для прослушивающего сокета адрес 192.168.0.4.  
Какие клиенты могут обратиться с запросом к этому серверу?

- ✓ **клиенты**, находящиеся в локальной сети, к которой подключен сервер;
- клиенты, находящиеся вне локальной сети, к которой подключен сервер;
- клиенты, выполняющиеся на одном компьютере с сервером;
- клиенты, находящиеся на любых узлах глобальной сети;

#### вопрос 13

Верно ли, что компьютер не может иметь несколько IP-адресов ?

- Верно
- ✓ Неверно

#### вопрос 6 (не)

Верно ли, что один поток может устанавливать замок на определенный участок кода несколько раз ?

- ✓ Верно
- Неверно

## Тест к лабораторной работе № 4

### вопрос 1

Как называется язык разметки web - страниц ?

HTML

### вопрос 4

Какая операция протокола HTTP соответствует указанному действию ?

запрос элемента данных с сервера; GET

запрос состояния элемента данных с сервера; HEAD

добавление переданных данных к указанному элементу данных на сервере; POST

замена указанного элемента данных на сервере переданными данными; PUT

### вопрос 8

Какой тип запроса должен получить web - сервер, чтобы вернуть указанный ответ:

Заголовок, информация состояния, пустая строка, данные GET

Заголовок, информация состояния HEAD

### вопрос 10

Укажите свойства статического web - документа:

✓ документ хранится в файле;

✓ каждый запрос к документу всегда возвращает одинаковый результат;

документ создается при выполнении запроса web-сервером;

каждый запрос к документу может возвращать различный результат;

документ формируется отдельной программой, выполняемой браузером на локальном компьютере;

### вопрос 12

С какой целью в web-документах используется понятие "анкер" ?...

✓ при создании ссылок;

при переходе на новую строку;

при вставке графического изображения;

не используется вовсе;

### вопрос 13

На каком уровне сетевой модели Интернета применяется протокол HTTP ?

✓ прикладной;

транспортный;

сетевой;

канальный;

физический;

### вопрос 14

Какой тип web-страниц является наименее защищенным ?

✓ активные;

статические;

динамические;

### вопрос 15

Какое общее действие выполняют запросы POST и PUT ?

✓ передача данных на сервер;

замена указанного элемента данных;

запрос информации о состоянии указанного элемента;

добавление данных к указанному элементу;

### вопрос 3

В какой кодировке передаются запросы к серверу в протоколе HTTP ?

✓ ascii;

ansi;

unicode;

koi-8

utf-8

### вопрос 5

Как называется программа, которая исполняет код HTML ?

✓ интерпретатор;

компилятор;

командный процессор

HTML RunTime

#### вопрос 7

Какие из перечисленных строк не могут называться унифицированным локатором ресурсов ?

<http://frydy.de/test/primer.php>

<http://myfirm.uk/books/image25.jpg>

✓ [https://gpn\\_rf.ru/catalog/detal.html](https://gpn_rf.ru/catalog/detal.html)

✓ <c:\documents\letter.php>

<https://mail.server.ru/session.php>

#### вопрос 9

Кэширование - это ...

- ✓ сохранение на диске копии данных, полученных с сервера;
- сохранение в оперативной памяти копии данных, полученных с сервера;
- сохранение в кэш-памяти копии данных, полученных с сервера;
- сохранение в кэш-памяти копии данных, переданных на сервер;
- сохранение на диске копии данных, переданных на сервер;

#### вопрос 11

Вставьте пропущенное слово: "стандартизованным способом записи адреса ресурса в сети Интернет является URL адрес"

#### вопрос 2

Введите поисковую строку браузера для доступа к документу, имеющему следующие

параметры: доменное имя - univier.com; имя компьютера - myfac; номер порта

сервера: 3050; имя файла - index.html; протокол – HTTPS

✓ <https://myfac.univier.com:3050/index.html>

#### вопрос 6

Какой код возврата передает web - сервер при удачном выполнении запроса ? 200

## Тест к лабораторной работе № 5

### вопрос\_1

Сколько устройств может выпустить один производитель сетевого оборудования ?

- 28
- ✓ 2<sup>24</sup>
- 232
- 216
- 264

### вопрос\_2

MAC- адрес компьютера - это...

- ✓ аппаратный адрес доступа к передающей среде;
- ✓ уникальный номер сетевого интерфейса, записанный в шести байтах;
- уникальный номер сетевого интерфейса, записанный в четырех байтах;
- уникальный номер сетевого интерфейса, записанный в восьми байтах;

### вопрос\_3

При использовании статических MAC-адресов ...

- ✓ физические адреса назначаются изготовителем сетевого оборудования;
- ✓ невозможны конфликты сетевых устройств;
- сетевое оборудование само назначает себе физические адреса;
- возможны конфликты сетевых устройств;
- возможно уменьшение длины физического адреса.

### вопрос\_4

При использовании динамических MAC-адресов ...

- физические адреса назначаются изготовителем сетевого оборудования;
- невозможны конфликты сетевых устройств;
- ✓ сетевое оборудование само назначает себе физические адреса;
- ✓ возможны конфликты сетевых устройств;
- ✓ возможно уменьшение длины физического адреса.

### вопрос\_5

Что является признаком MAC-адреса, предназначенного для групповой рассылки ?

- ✓ первый бит в адресе равен "1";
- первый бит в адресе равен "0";
- второй бит в адресе равен "1";
- второй бит в адресе равен "0";

### вопрос\_6

Укажите MAC-адрес, который используется для широковещательной рассылки:

- ✓ FF:FF:FF:FF:FF:FF

### вопрос\_7 (не)

Какие из перечисленных кадров Ethernet используют явное задание типа содержимого в поле данных?

- ✓ Ethernet DIX;
- ✓ Ethernet 2;
- 802.3/LLC
- RAW 802.3
- Ethernet SNAP;

### вопрос\_8

Какой код используется в поле "Тип кадра" при передаче IPv4-пакета ?

- ✓ 0800
- 0806
- 0808
- 8000
- 0802

### вопрос\_9

Укажите синонимы для указанных типов кадров:

- Ethernet DIX - ethernet 2
- 802.3/LLC - 802,3/802,2
- RAW 802.3 - novell 802,3

### вопрос\_10

Какая характеристика кадра указывается в поле "Тип кадра" при неявном задании



его типа ?

- ✓ текущая длина поля данных;
- максимальная длина поля данных;
- время жизни пакета;
- контрольная сумма поля данных;
- длина физического адреса получателя кадра;

#### вопрос 11

Укажите свойства заголовка SNAP:

- ✓ имеет размер 5 байтов;
- ✓ содержит код организации по стандартизации;
- ✓ содержит код типа содержимого кадра;
- имеет размер 8 байтов;
- два первых байта имеют значения "AA";
- имеет размер 6 байтов;
- не содержит код организации по стандартизации;

#### вопрос 12

Широковещательная рассылка - это :

- ✓ передача кадров, которые должны быть приняты всеми узлами локальной сети;
- передача кадров, которые должны быть приняты всеми узлами глобальной сети;
- передача кадров, которые должны быть приняты всеми компьютерами одного подразделения;
- передача кадров, которые должны быть приняты определенной группой узлов локальной сети;

#### вопрос 13

По какому ключевому признаку можно однозначно идентифицировать кадр Ethernet DIX ?

- ✓ в 13 и 14 байтах записано двухбайтовое число, значение которого больше 05FE;
- в 13 и 14 байтах записано двухбайтовое число, значение которого меньше 05FE;
- в 15 и 16 байтах записаны однобайтовые значения AA;
- в 15 и 16 байтах записаны однобайтовые значения FF;
- в 13 и 14 байтах записано двухбайтовое число, значение которого равно 05FE;
- в 13 и 14 байтах записано двухбайтовое число, значение которого равно FFFF;

#### вопрос 14

С какой целью используется стаффинг ?

- ✓ для предотвращения появления управляющих байтов в поле данных кадра;
- для расчета контрольной суммы данных, передаваемых в кадре;
- для указания начала и конца кадра;
- для указания начала и конца заголовка кадра;
- для указания адресов получателя и отправителя в кадре;

#### вопрос 15

По какому ключевому признаку можно однозначно идентифицировать кадр Raw 802.3 / Novell 802.3 ?

- в 13 и 14 байтах записано двухбайтовое число, значение которого больше 05FE;
- в 13 и 14 байтах записано двухбайтовое число, значение которого меньше 05FE;
- в 15 и 16 байтах записаны однобайтовые значения AA;
- ✓ в 15 и 16 байтах записаны однобайтовые значения FF;
- в 13 и 14 байтах записано двухбайтовое число, значение которого равно FFFF;
- в 13 и 14 байтах записано двухбайтовое число, значение которого равно 05FE;

#### вопрос 16

По какому ключевому признаку можно однозначно идентифицировать кадр Ethernet SNAP ?

- в 13 и 14 байтах записано двухбайтовое число, значение которого больше 05FE;
- в 13 и 14 байтах записано двухбайтовое число, значение которого меньше 05FE;
- ✓ в 15 и 16 байтах записаны однобайтовые значения AA;
- в 15 и 16 байтах записаны однобайтовые значения FF;
- в 13 и 14 байтах записано двухбайтовое число, значение которого равно 05FE;
- в 13 и 14 байтах записано двухбайтовое число, значение которого равно FFFF;

#### вопрос 17

Как при анализе содержимого кадра Ethernet DIX определить длину поля данных ?

- ✓ длина поля данных хранится в 17 и 18 байтах кадра;
- длина поля данных хранится в 15 и 16 байтах кадра;
- длина поля данных хранится в 13 и 14 байтах кадра;
- длина поля данных хранится в 5 -8 битах 15-го байта кадра;

### Тест к лабораторной работе № 6

#### вопрос 1

Какие из перечисленных программ **не** используют режим эхо-повтора протокола ICMP?

- ping;
- tracert;
- ✓ftp;
- ✓telnet;
- ✓arp;

#### вопрос 10

Проведите анализ скриншота и укажите максимальное время прохождения пакета от компьютера к указанному узлу сети:

```
Обмен пакетами с ngs.ru [195.93.187.3] по 32 байт:
Ответ от 195.93.187.3: число байт=32 время=2мс TTL=56
Ответ от 195.93.187.3: число байт=32 время=3мс TTL=56
Ответ от 195.93.187.3: число байт=32 время=6мс TTL=56
Ответ от 195.93.187.3: число байт=32 время=4мс TTL=56
```

- 2 мсек;
- 4 мсек;
- 6 мсек;
- ✓3 мсек;

#### вопрос 11

Какие функции используются для работы с ICMP - сообщениями ?

- ✓IcmpCreateFile;
- ✓IcmpCloseHandle;
- ✓IcmpSendEcho;
- IcmpCloseFile;
- IcmpReceiveEcho;
- IcmpCreateEcho;

#### вопрос 12

Укажите основную функцию запроса эхо - повтора

- ✓принудительно вызывает ответ указанного узла сети;
- определяет время прохождения пакета к указанному узлу сети;
- определяет время жизни пакета после доставки указанному узлу сети;
- определяет длину пакета, передаваемого указанному узлу сети;

#### вопрос 13

Время жизни IP - пакета - это ...

- ✓максимальное количество транзитных узлов сети, которые разрешено пройти пакету;
- количество транзитных узлов сети, которые проходит пакет на пути к адресату;
- время прохождения пакета на пути от отправителя к адресату;
- ✓максимальное разрешенное время прохождения пакета между соседними узлами сети на пути от отправителя к адресату;
- время прохождения пакета между соседними узлами сети на пути от отправителя к адресату;

#### вопрос 14

Что такое сетевой шторм ?

- ✓лавинообразное увеличение количества сообщений об ошибках, передаваемых по сети;
- лавинообразное увеличение количества одновременно работающих пользователей;
- лавинообразное увеличение количества TCP-сегментов, передаваемых по сети,
- превышение максимального допустимого числа узлов сети;

#### вопрос 3

Какие функции выполняет протокол ICMP ?

- ✓ формирование и передача диагностических сообщений отправителю IP-пакетов;
- формирование и передача диагностических сообщений получателю IP-пакетов;
- передача сообщений о доставке IP-пакета его отправителю;
- передача сообщений о готовности получателя начать прием очередного IP-пакета;

#### вопрос 4

Как реализуется передача ICMP-сообщения ?

- ✓ ICMP-сообщение инкапсулируется в поле данных IP-пакета;
- ICMP-сообщение инкапсулируется в поле данных кадра Ethernet;
- ICMP-сообщение передается в виде специального кадра Ethernet;
- ICMP-сообщение инкапсулируется в поле данных сегмента TCP;

#### вопрос 6

Какие поля входят в структуру ICMP-сообщения ?

- ✓ тип сообщения;
- ✓ код сообщения;
- ✓ контрольная сумма;
- ✓ текст сообщения;
- дата формирования сообщения;
- длина сообщения;

#### вопрос 7

Генерируются ли ICMP - пакеты в ответ на IP-пакеты с широковещательным или групповым адресом ?

- да;
- ✓ нет;

#### вопрос 8

Какие действия предусмотрены протоколом ICMP при потере ICMP - пакета ?

- формирование нового ICMP - пакета, содержащего сообщение о потере;
- формирование нового IP - пакета, содержащего сообщение о потере;
- ✓ не предусмотрено выполнение каких либо действий;
- формирование нового ICMP - пакета, содержащего сообщение из потерянного ICMP - пакета;

#### вопрос 9

Какой размер имеет поле данных ICMP - пакета ?

- ✓ зависит от типа и кода сообщения;
- 4 байта;
- 8 байтов;
- 16 байтов;
- 46 байтов;

#### вопрос 5

Укажите имя команды, с помощью которой можно определить количество маршрутизаторов на пути от Вашего компьютера к заданному Web-сайту ?

tracert

#### вопрос 2

Верно ли, что обработка ICMP-сообщения не входит в обязанности протоколов IP или ICMP ?

- Верно
- ✓ Неверно

## Из нашей 6 лабы

Укажите типы правил

Укажите типы правил, используемых брандмауэром

Выберите один или несколько ответов:

- ☐ a. динамические
- ☐ b. статические
- ☒ c. настраиваемые
- ☒ d. предопределенные
- ☒ e. для конкретного объекта

Какой номер порта

Какой номер порта необходимо указать для публикации виртуального сервера по протоколу RDP ?

Выберите один ответ:

- ☐ a. 80
- ☐ b. 443
- ☒ c. 3379
- ☐ d. 22
- ☐ e. 21

Сколько вариантов публикации

Сколько вариантов публикации виртуального сервера предлагает облачная платформа НГТУ ?

Ответ:

Какие способы публикации

Какие способы публикации можно использовать для организации удаленного доступа к ресурсам виртуального сервера с ОС Windows ?

Выберите один или несколько ответов:

- ☐ a. SSH
- ☐ b. HTTP/TCP
- ☒ c. HTTP/HTTPS
- ☒ d. RDP
- ☒ e. TCP/IP

У Вас имеется квота

У Вас имеется квота на создание кластера виртуальных серверов 4 vCPU и 2 Гб памяти. Какие конфигурации серверов можно запустить одновременно ?

Выберите один или несколько ответов:

- ☐ a. два сервера 2 vCPU и 2 Гб
- ☒ b. два сервера 2 vCPU и 1 Гб ✓
- ☐ c. три сервера 1 vCPU и 1 Гб
- ☐ d. один сервер, имеющий 4 vCPU и 4 Гб
- ☒ e. один сервер 4 vCPU и 2 Гб ✓

Вам необходимо разместить

Вам необходимо разместить на виртуальном сервере собственный веб-сервер. Какие возможны способы его публикации ?

Выберите один или несколько ответов:

- ☐ a. HTTP/TCP
- ☐ b. TCP/IP
- ☐ c. SSH
- ☐ d. RDP
- ☒ e. HTTP/HTTPS ✓

Какой номер порта

Какой номер порта необходимо указать для публикации виртуального сервера по протоколу HTTP ?

Выберите один ответ:

- ☐ a. 3379
- ☐ b. 21
- ☐ c. 443
- ☒ d. 80 ✓
- ☐ e. 22

Какие протоколы могут

Какие протоколы могут использоваться для управления удаленным сервером ?

Выберите один или несколько ответов:

- ☐ a. HTTP
- ☒ b. RDP ✓
- ☐ c. DHCP
- ☒ d. SSH ✓
- ☐ e. FTP

## Какие способы публикации

Какие способы публикации можно использовать для организации удаленного доступа клиента к серверу Вашего сетевого приложения ?

Выберите один или несколько ответов:

- ☒ a. HTTP/HTTPS ✓
- ☒ b. TCP/IP ✗
- ☐ c. RDP ✓
- ☐ d. SSH
- ☐ e. HTTP/TCP

## Какую модель

какую модель политики безопасности использует брандмауэр windows ?

Выберите один ответ:

- ☒ a. позитивную ✓
- ☐ b. негативную

## Основным признаком

Основным признаком облачных технологий является ...

Выберите один ответ:

- ☐ a. хранение данных на удаленных серверах
- ☐ b. использование в социальных сетях
- ☐ c. использование в почтовых службах
- ☒ d. обработка данных на удаленных серверах ✓

## Какие способы публикации

Какие способы публикации можно использовать для организации удаленного доступа к ресурсам виртуального сервера с ОС Linux ?

Выберите один или несколько ответов:

- ☒ a. SSH ✓
- ☐ b. HTTP/TCP
- ☐ c. HTTP/HTTPS ✓
- ☐ d. RDP
- ☒ e. TCP/IP ✓

## Какой номер порта

Какой номер порта необходимо указать для публикации виртуального сервера по протоколу SSH ?

Выберите один ответ:

- ☒ a. 22 ✓
- ☐ b. 443
- ☐ c. 80
- ☐ d. 3379
- ☐ e. 21



## Брандмауэр

Брандмауэр - это ...

Выберите один или несколько ответов:

- ☒ a. программа, предназначенная для предотвращения несанкционированного доступа к компьютеру через сеть Интернет ✓
- ☐ b. программа, предназначенная для управления учетными записями пользователей
- ☐ c. программа, предназначенная для предотвращения несанкционированного доступа к компьютеру через консоль
- ☐ d. программа, предназначенная для предотвращения несанкционированного доступа к компьютеру через сетевой интерфейс ✓

Не ебу откуда вопрос

Укажите очередность этапов обработки таблицы маршрутизации:

- Поиск конкретного маршрута к узлу – 1
- Поиск маршрута по умолчанию – 3
- Поиск маршрута к сети назначения – 2

Не ебу откуда вопрос x2

Какое поле IP-дейтаграммы используют программы traceroute и tracert?

- ☐ a. контрольная сумма;
- ☐ b. указанные программы не используют IP-дейтаграмму;
- ☐ c. размер дейтаграммы;
- ☐ d. IP-адрес отправителя;
- ☒ e. время жизни; ✓
- ☐ f. IP-адрес получателя;

Не ебу откуда вопрос x3

Какие из перечисленных терминов определяют принципы функционирования современных сетей?

Выберите один или несколько ответов:

- ☐ a. коммутация фреймов;
- ☐ b. коммутация кадров;
- ☐ c. коммутация портов;
- ☒ d. коммутация пакетов; ✓
- ☐ e. коммутация каналов;

Не ебу откуда вопрос x4

Какие действия выполняет маршрутизатор, если в таблице маршрутизации отсутствует адрес сети получателя IP-дейтаграммы и адрес по умолчанию?

Выберите один или несколько ответов:

- ☐ а. дейтаграмма передается на все порты маршрутизатора;
- ☐ б. отправителю передается сообщение об ошибке DNS;
- ☒ в. дейтаграмма отбрасывается;
- ☐ г. дейтаграмма передается на все порты маршрутизатора, кроме порта получателя;
- ☐ д. отправителю передается ICMP-сообщение об ошибке;

Не ебу откуда вопрос х5

Укажите компоненты службы DNS:

- ☐ а. DNS агент;
- ☐ б. DNS провайдер;
- ☒ в. DNS сервер;
- ☒ г. DNS клиент;
- ☐ д. DNS оператор;

Не ебу откуда вопрос х6

Укажите свойства составного канала:

Выберите один или несколько ответов:

- ☒ а. состоит из фиксированного числа элементарных каналов;
- ☒ б. имеет фиксированную пропускную способность;
- ☐ в. число элементарных каналов на маршруте передачи данных может изменяться;
- ☐ г. передача данных может проводиться со скоростью, превышающей пропускную способность составного канала;
- ☒ д. элементарные каналы, входящие в составной канал, во время сеанса связи работают в режиме разделения времени
- ☒ е. данные гарантированно поступают адресату без потерь;

Не ебу откуда вопрос х7

Какой параметр протокола Ethernet определяет максимальный размер передаваемых данных?

- MTU

Не ебу откуда вопрос х8

Укажите адрес сети, в которую входит узел, имеющий IP-адрес 170.246.68.17/12

170.240.0.0

$$\begin{array}{l} 1) 12 \rightarrow 11111111 \ 11110000 \\ 2) 246 \rightarrow 11110110 \\ 3) \begin{array}{r} 11110000 \\ \times 11110110 \\ \hline 11110000 \end{array} \rightarrow 240_{10} \end{array}$$

Не ебу откуда вопрос х9

IP-пакет от источника до получателя проходит 5 промежуточных маршрутизаторов. Сколько раз вычисляется его контрольная сумма?

Ответ: 7

Не ебу откуда вопрос х10

Укажите IP-адрес сети, в которой находится компьютер с адресом 25.41.5.18/10  
 $00101001 \{41_{10}\} * 1100000 \{10\} = 00000000$

ответ: 25.0.0.0

$$\begin{array}{l} 1) 41_{10} \rightarrow 00101001 \\ 2) 10 \rightarrow 11111111 \ 11000000 \\ 3) \begin{array}{r} 00101001 \\ \times 11000000 \\ \hline 00000000 \end{array} \end{array}$$



### Не ебу откуда вопрос x11

Укажите максимальную длину маски для создания сети (в битах)

Укажите максимальную длину маски для создания сети (в битах):

Выберите один ответ:

- ☐ a. 24
- ☒ b. 32
- ☐ c. 16
- ☐ d. 30
- ☐ e. 8

### Не ебу откуда вопрос x12

Ваш компьютер имеет IP-адрес 192.168.100.22/28. Укажите максимальное число узлов Вашей локальной сети.  
**16 ( $2^{32-28}$ )**

### Не ебу откуда вопрос x13

Транспортный: UDP,  
Прикладной: DNS  
Канальный: ARP,  
Сетевой: RIP, ICMP, IP, NAT

Укажите соответствие указанных протоколов уровням модели OSI:

RIP	Выберите...
IP	Выберите... транспортный прикладной канальный сетевой
DNS	Выберите...
ICMP	Выберите...
NAT	Выберите...
UDP	Выберите...
ARP	Выберите...

### Не ебу откуда вопрос x14

Сообщения каких протоколов могут инкапсулироваться в IP-пакет?

Сообщения каких протоколов могут инкапсулироваться в IP-пакет ?

Выберите один или несколько ответов:

- ☐ a. LLC
- ☒ b. ICMP
- ☐ c. ARP
- ☒ d. TCP
- ☒ e. UDP

Какой тип адреса имеет каждый подключенный порт маршрутизатора?

Какой тип адреса имеет каждый подключенный порт маршрутизатора ?

Выберите один ответ:

- ☒ a. IP-адрес
- ☐ b. не имеет IP-адреса и MAC-адреса
- ☐ c. IP-адрес и MAC-адрес
- ☒ d. MAC-адрес

} что ?