

«

»

“ ”

“ ” . . . . .  
\_\_\_\_\_ .

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**Операционные системы, среды и оболочки**

: 01.03.02

, :

: 2 3, : 4 5

		4	5
1	( )	3	4
2		108	144
3	, .	63	48
4	, .	18	18
5	, .	0	0
6	, .	36	18
7	, .	10	8
8	, .	2	2
9	, .	7	10
10	, .	45	96
11	( , , )		
12			

( ): 01.03.02

228 12.03.2015 ., : 14.04.2015 .

: 1, ,

( ): 01.03.02

, 4 20.06.2017

, 6 21.06.2017

:

, . . . . . . . .

:

, . . . . . . . .

:

. . .

# 1.

1.1

**Компетенция ФГОС: ОПК.3** способность к разработке алгоритмических и программных решений в области системного и прикладного программирования, математических, информационных и имитационных моделей, созданию информационных ресурсов глобальных сетей, образовательного контента, прикладных баз данных, тестов и средств тестирования систем и средств на соответствие стандартам и исходным требованиям; *в части следующих результатов обучения:*

6.	
4.	

**Компетенция ФГОС: ОПК.4** способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности; *в части следующих результатов обучения:*

5.	
----	--

**Компетенция ФГОС: ПК.3** способность критически переосмысливать накопленный опыт, изменять при необходимости вид и характер своей профессиональной деятельности; *в части следующих результатов обучения:*

2.	
----	--

# 2.

2.1

--	--

<b>.3. 6</b>	
1.о принципах работы современных ОС и их интерфейсах	; ;
2.состав операционных систем и организацию взаимодействия их компонентов	; ;
3.о многоуровневом подходе взаимодействия сетевого программного обеспечения	; ;
4.основные принципы работы современных компьютерных сетей и их аппаратного и программного обеспечения	; ;
<b>.3. 4</b>	
5.использовать инструментальные средства обработки программ на различных этапах их прохождения в среде ОС	; ;
6.разрабатывать однопоточные и многопоточные программы сетевой архитектуры "клиент-сервер", использующие стек протоколов ТСР/РР	; ;
7.технологиями разработки серверных программ, использующих протокол HTTP	; ;
<b>.4. 5</b>	
8.средства языка shell для разработки сценариев	; ;
9.базовые программные средства для создания приложений в среде Unix - совместимых ОС	; ;
10.особенности локальных, глобальных и городских сетей	; ;

11.проводить диагностику компьютерных сетей и использовать их сервисные службы	
12.создавать необходимые программные средства с использованием базовых технологий локальных сетей	
13.использовать сервисные программы для решения типовых задач управления ресурсами ОС	
<b>3. 2</b>	
14.основные этапы разработки программного обеспечения	

### 3.

#### 3.1

<b>: 4</b>			
1.			
	0	2	1
2.			
	0	1	1
3.			
	0	4	1, 2
4.			
	0	3	1, 2
5.			
	0	1	1

6.	Linux: ext2, ext4. FAT: NTFS: MFT.	0	4	1
8.		0	1	2
Unix				
7.		0	2	9
: 5				
1.		0	2	10, 3
2.	OSI.	0	1	3
3.		0	2	10, 3
4.		0	1	3, 4
5.	OSI. IEEE 802.x	0	1	3, 4
6.		0	2	6
7.	HTTP. WEB.	0	1	3

8.	Ethernet.	0	3	4
:				
9.	,	0	2	3, 4
10.	IP, IPv4 - ICMP, ICMP-	0	1	4
11.	Internet: IP- IP- , IP- : , IP- , ARP. DNS DHCP	0	2	4

3.2

	,			
: 4				
:				
1. Linux	1	4	1, 8	Linux
4. MC	1	4	1, 5	MC
:				
3. Linux	1	4	1, 8	shell
:				
5. Linux	1	4	1, 13	
6. Windows	2	6	1, 13	FAT NTFS
: Unix				
2. Vi/Vim	1	4	1, 14, 9	Vi/Vim
7.	1	4	1, 14, 9	( make)
8.	2	6	1, 14, 9	CVS,
: 5				
:				
1.	1	2	1, 4	
:				

2.	-	1	3	1, 12, 5, 6	
3.		1	3	1, 12, 5, 6	
4.	-	1	2	1, 12, 5, 6, 7	-
:					
5.	Ethernet	1	3	1, 12, 4, 5, 6	
:					
6.	IP-	1	2	1, 11, 12	ICMP
7.		2	3	1, 13, 4	

#### 4.

: 4				
1		12, 13, 5, 8	30	5
<p>]: - : http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000232435. -</p>				
2		1, 2, 8, 9	9	0
<p>[ ]: - : http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000232435. -</p>				
3		1, 2, 5, 8, 9	6	2
<p>[ ]: - : http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000232435. -</p>				
: 5				
1		10, 3, 4	18	0
<p>http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000185242</p>				
2		10, 11, 12, 6, 7	28	7
<p>: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000185242</p>				
3		10, 11, 12, 3, 4, 6, 7	50	3

... ; ... , 2013. - 110, [1] ... :  
[http://elibrary.nstu.ru/source?bib\\_id=vtls000185242](http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000185242)

## 5.

... ( ... 5.1).

### 5.1

	-
	:Moodle
	e-mail
	:Moodle
	:Moodle

## 6.

( ... ), ... 15- ECTS.  
 ... 6.1.

### 6.1

: 4	
Лекция:	18
Лабораторная:	62
... ( ... ) " ... [ ... ] : ... : <a href="http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000232435">http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000232435</a> . -	
Зачет:	20
: 5	
Лекция:	18
Лабораторная:	62
... ( ... ) " ... : ... : <a href="http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000185242">http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000185242</a> "	
Зачет:	20

### 6.2

### 6.2

		/	
3	6.		+
	4.	+	



.4	5.	+	+
.3	2.	+	+

1

## 7.

1. Таненбаум Э. С. Современные операционные системы / Э. Таненбаум. - СПб., 2007. - 1037 с. : ил.
2. Олифер В. Г. Компьютерные сети. Принципы, технологии, протоколы : [учебное пособие для вузов по направлению "Информатика и вычислительная техника" и по специальностям "Вычислительные машины, комплексы, системы и сети", "Программное обеспечение вычислительной техники и автоматизированных систем"] / В. Олифер, Н. Олифер. - СПб. [и др.], 2012. - 943 с. : ил.
3. Олифер В. Г. Сетевые операционные системы : учебное пособие для вузов по направлению подготовки дипломированных специалистов "Информатика и вычислительная техника" / В. Г. Олифер, Н. А. Олифер. - СПб. [и др.], 2007. - 538 с. : ил.
4. Курячий Г.В. Операционная система UNIX [Электронный ресурс]/ Г.В. Курячий— Электрон. текстовые данные.— М.: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016.— 258 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/52199.html>.— ЭБС «IPRbooks»
5. Кобылянский В. Г. Слайд-конспект по курсу «Компьютерные сети» [Электронный ресурс] : конспект лекций / В. Г. Кобылянский, Н. Л. Долозов ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2015]. - Режим доступа: [http://elibrary.nstu.ru/source?bib\\_id=vtls000222353](http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000222353). - Загл. с экрана.
6. Кобылянский В. Г. Слайд-конспект по курсу «Операционные системы» [Электронный ресурс] : конспект лекций / В. Г. Кобылянский ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2017]. - Режим доступа: [http://elibrary.nstu.ru/source?bib\\_id=vtls000236104](http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000236104). - Загл. с экрана.
1. Колисниченко Д. Н. Linux. Полное руководство / Д. Н. Колисниченко, Питер В. Аллен. - СПб., 2007. - 777 с. : ил.
2. Баррет Д. Д. Linux. Основные команды : карманный справочник / Даниэл Дж. Баррет. - М., 2007. - 288 с.

1. ЭБС НГТУ : <http://elibrary.nstu.ru/>
2. ЭБС «Издательство Лань» : <https://e.lanbook.com/>
3. ЭБС IPRbooks : <http://www.iprbookshop.ru/>
4. ЭБС "Znaniy.com" : <http://znaniy.com/>
5. :

## 8.

### 8.1

1. Кобылянский В. Г. Операционные системы [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / В. Г. Кобылянский ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2016]. - Режим доступа: [http://elibrary.nstu.ru/source?bib\\_id=vtls000232435](http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000232435). - Загл. с экрана.
2. Назаров С. В. Современные операционные системы : учебное пособие / С. В. Назаров, А. И. Широков. - М., 2011. - 279 с. : ил.
3. Долозов Н. Л. Компьютерные сети : учебно-методическое пособие / Н. Л. Долозов ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2013. - 110, [1] с. : ил., табл.. - Режим доступа: [http://elibrary.nstu.ru/source?bib\\_id=vtls000185242](http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000185242)

## 8.2

- 1 Операционные системы семейства LINUX
- 2 Visual Studio
- 3 Wireshark
- 4 NetEmul
- 5 DM Disk Editor Free Edition

## 9. -

1	( - , , )	-

1	( Internet )	

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Новосибирский государственный технический университет»

Кафедра теоретической и прикладной информатики

“УТВЕРЖДАЮ”  
ДЕКАН ФПМИ  
д.т.н., доцент В.С. Тимофеев  
“    ”    \_\_\_\_\_ г.

## **ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

### **УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **Операционные системы, среды и оболочки**

Образовательная программа: 01.03.02 Прикладная математика и информатика, профиль:  
Компьютерное моделирование и информационные технологии

# 1. Обобщенная структура фонда оценочных средств учебной дисциплины

Обобщенная структура фонда оценочных средств по дисциплине Операционные системы, среды и оболочки приведена в Таблице.

Таблица

Формируемые компетенции	Показатели сформированности компетенций (знания, умения, навыки)	Темы	Этапы оценки компетенций	
			Мероприятия текущего контроля (курсовой проект, РГЗ(Р) и др.)	Промежуточная аттестация (экзамен, зачет)
ОПК.3 способность к разработке алгоритмических и программных решений в области системного и прикладного программирования, математических, информационных и имитационных моделей, созданию информационных ресурсов глобальных сетей, образовательного контента, прикладных баз данных, тестов и средств тестирования систем и средств на соответствие стандартам и исходным требованиям	зб. знать основы архитектуры операционных систем	Классификация процессов. Характеристики процесса и потока. Многопоточные процессы. Состояния задач. Аппарат прерываний: классификация и обработка прерываний. Синхронизация процессов. Средства межпроцессного взаимодействия. Окружение процессов. Организация взаимодействия в технологии WEB. Протокол HTTP. Организация внешней памяти. Физическая и логическая модели диска. Разбиение на разделы, типы разделов. Способы разбиения на разделы (MBR, GPT, LVM). Объединение дисков: RAID и LVM. Методы размещения файлов: смежное, ссылочное, индексированное. Анализ структуры локальной сети ФПМИ. Понятие коммуникационных сетей, основные термины и классификации. Компоненты коммуникационной сети. Топологии сетей. Сеансовый, представительный и прикладной уровни. Соответствие функций различных коммуникационных устройств уровням модели OSI. Структура стандартов IEEE 802.x Сетевой уровень: назначение, основные функции, оборудование. Транспортный уровень	Семестр 4. Отчеты по лабораторным работам № 1-6, тесты к лабораторным работам № 1 – 6  Семестр 5. Отчеты по лабораторной работе № 1, тест к лабораторной работе № 1	Семестр 4. Дифференцированный зачет. Итоговый тест, вопросы 1, 7, 11-43, 50, 80-83, 65, 69  Семестр 5 Дифференцированный зачет. Итоговый тест вопросы 1-20 и 5 вопросов категории «лабораторная работа № 1», выбранных случайным образом
	у4. владеть средствами и технологиями разработки программного обеспечения, в том числе современными языками программирования, стандартными алгоритмическими	Технология клиент-сервер. Эхо-повтор Создание приложения интерактивной переписки Создание веб-сервера Анализ структуры кадра технологии Ethernet	Семестр 5. Отчеты по лабораторным работам № 2 - 5, тесты к лабораторным работам № 2 - 5	Семестр 5 Дифференцированный зачет. Итоговый тест, вопросы 7,8,17,20 и по 5 вопросов категорий «лабораторная работа № 3», «лабораторная работа № 4» и «лабораторная работа № 5», выбранных

	решениями, сетевыми технологиями			случайным образом
ОПК.4 способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	у5. уметь использовать специализированные программные средства при решении профессиональных задач	Базовые средства для создания приложений Диагностика IP-протокола Основные этапы разработки приложений. Создание исходного текста программы. Анализ исходного текста. Сохранение версий исходных текстов программы. Трансляция исходного кода: типы трансляторов, этапы компиляции программ, структура объектного модуля. Компоновка (сборка) исполняемого модуля. Автоматизация процедуры поддержки разрабатываемой программной системы. Утилита make. Создание веб-сервера Создание приложения интерактивной переписки Текстовый редактор Vi/Vim Технология клиент-сервер. Эхо-повтор	Семестр 4. Отчеты по лабораторным работам № 7,8, тесты к лабораторным работам № 7,8  Семестр 5. Отчеты по лабораторным работам № 2 - 4, тесты к лабораторным работам № 2 - 4	Семестр 4 Дифференцированный зачет. Итоговый тест, вопросы 48,49, 61,62 по 5 вопросам категорий «лабораторная работа № 2», «лабораторная работа № 7» и «лабораторная работа № 8», выбранных случайным образом  Семестр 5 Дифференцированный зачет. Итоговый тест, вопросы 7,8,17,20 и по 5 вопросам категорий «лабораторная работа № 3», «лабораторная работа № 4» и «лабораторная работа № 5», выбранных случайным образом

## 2. Методика оценки этапов формирования компетенций в рамках дисциплины.

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в 4 семестре - в форме дифференцированного зачета, в 5 семестре - в форме дифференцированного зачета, который направлен на оценку сформированности компетенций ОПК.3, ОПК.4. К зачетам допускаются студенты, защитившие все лабораторные работы.

Зачет в 4 семестре проводится в виде теста, составленного из вопросов, приведенных в паспорте зачета 4 семестра, позволяющих оценить показатели сформированности соответствующих компетенций. Тест проводится в системе электронного обучения Moodle (<http://moodle.ami.nstu.ru>) и содержит 60 вопросов, из которых 45 вопросов выбираются из категории «Итоговый тест» и 15 вопросов выбираются случайным образом из тестовых заданий, используемых для защиты лабораторных работ, выполняемых в 4 семестре. Вопросы теста включают все темы, изучаемые в лекционном курсе и на лабораторных занятиях. Время выполнения – 60 минут. Все вопросы теста и ответы на каждый вопрос выводятся в случайном порядке. Время на подготовку к зачету – 6 часов.

Зачет в 5 семестре проводится в виде теста, составленного из вопросов, приведенных в паспорте зачета 5 семестра, позволяющих оценить показатели сформированности соответствующих компетенций. 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, выполняемых в 5 семестре. Вопросы теста включают все темы, изучаемые в лекционном курсе и на лабораторных занятиях. Время выполнения – 50 минут. Все вопросы теста и ответы на каждый вопрос выводятся в случайном порядке. Время на подготовку к зачету – 50 часов.

Кроме того, сформированность компетенций проверяется при проведении мероприятий текущего контроля, указанных в таблице раздела 1. Текущий контроль проводится в виде защиты лабораторных работ, выполняемых в два этапа: получение допуска к защите работы в виде устной беседы с преподавателем по отчету и защиты работы, проводимой в виде теста в системе электронного обучения Moodle. Общие правила выставления оценки по дисциплине определяются балльно-рейтинговой системой, приведенной в рабочей программе дисциплины.

На основании приведенных далее критериев можно сделать общий вывод о сформированности компетенций ОПК.3, ОПК.4, за которые отвечает дисциплина, на разных уровнях.

### **Общая характеристика уровней освоения компетенций.**

Сумма баллов за правильные ответы в каждом задании оценивается 1 баллом, сумма всех неправильных ответов оценивается штрафом в 0,5 балла. Общая оценка за тест определяется как сумма баллов по всем заданиям.

#### *Текущий контроль*

Тесты текущего контроля (защита лабораторных работ) считаются выполненными, если набран результат не менее 60% от максимального количества баллов. Оценка совпадает с результатом теста.

#### *Промежуточная аттестация*

Тест считается выполненным на **пороговом** уровне, если набран результат 50%, оценка составляет 10 баллов.

Тест считается выполненным на **базовом** уровне, если набран результат 70%, оценка составляет 15 баллов.

Тест считается выполненным на **продвинутом** уровне, если набран результат 85%, оценка составляет 20 баллов.

Дифференцированный зачет считается сданным, если набран результат не менее 50%.

Коэффициент, с которым учитывается полученная сумма баллов в общей оценке по дисциплине, определяется Правилами аттестации.

## Паспорт зачета

по дисциплине «Операционные системы, среды и оболочки», 4 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.

Тест проводится в системе электронного обучения Moodle (<http://moodle.ami.nstu.ru>) и содержит 60 вопросов, из которых 45 вопросов выбираются из категории «Итоговый тест» и 15 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 – 60 минут. Все вопросы теста и ответы на каждый вопрос выводятся в случайном порядке.

### Пример теста для зачета

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

##### Вопрос 25

Расположите названные алгоритмы управления памятью в порядке уменьшения уровня фрагментации:

- |   |         |                      |
|---|---------|----------------------|
| выделение памяти фиксированными разделами | Ответ 1 | <input type="text"/> |
| страничное выделение памяти               | Ответ 2 | <input type="text"/> |
| одионое непрерывное выделение памяти      | Ответ 3 | <input type="text"/> |
| динамическое выделение памяти             | Ответ 4 | <input type="text"/> |

##### Вопрос 38

Расположите указанные типы прерываний в порядке уменьшения приоритета:

- |  |         |                      |
|--|---------|----------------------|
| аппаратные   | Ответ 1 | <input type="text"/> |
| внешние  | Ответ 2 | <input type="text"/> |
| ввод/вывод   | Ответ 3 | <input type="text"/> |
| программные  | Ответ 4 | <input type="text"/> |
| по обращению самой задачи к функциям операционной системой | Ответ 5 | <input type="text"/> |

##### Вопрос 74

Какие объекты синхронизации необходимо использовать для решения следующих проблем:

- |   |         |                      |
|---|---------|----------------------|
| разрешить доступ к общему ресурсу нескольких потоков                                    | Ответ 1 | <input type="text"/> |
| разрешить доступ к общему ресурсу одному потоку   | Ответ 2 | <input type="text"/> |
| обеспечить одновременное завершение группы процессов на заданном этапе обработки данных |         |                      |

Ответ 3

#### Вопрос 80

Укажите название способа обмена данными в соответствии с его свойствами:

1. передача данных проводится с постоянным периодом; обратная связь между передатчиком и приемником отсутствует; Ответ 1

2. проводится периодический опрос приемника о готовности; передача данных проводится только в случае готовности приемника; Ответ 2

3. приемник при готовности к обмену генерирует сигнал; активная задача при этом блокируется и запускается функция управления обменом данными; Ответ 3

#### Вопрос 82

Укажите название метода размещения файла на диске в соответствии с указанными свойствами:

файл занимает набор соседних блоков на диске

Ответ 1

возможно применение расширений файла в виде экстенгов (extent)

Ответ 2

файл представлен в виде связанного списка дисковых блоков, которые могут располагаться в различных частях диска

Ответ 3

метод размещения, используемый в файловой системе FAT

Ответ 4

используется таблица, которая хранится в отдельном блоке диска и содержит номера блоков, занимаемых файлом

Ответ 5

#### вопрос 01

С какими целями может использоваться менеджер логических томов (LVM) ?

- ☐ для увеличения общего объема дисковой памяти компьютера;
- ☐ для объединения дискового пространства нескольких дисков;
- ☐ для разбиения диска на логические разделы;
- ☐ для ускорения работы дисковой памяти;
- ☐ для расширения размеров файловых систем без их остановки

#### Вопрос 07

Мультипрограммный режим обеспечивает увеличение пропускной способности ЭВМ ...

- ☐ всегда
- ☐ в случае выполнения зависимых задач
- ☐ в случае выполнения независимых задач
- ☐ не влияет на пропускную способность

#### Вопрос 11

Планировщик высокого уровня не управляет ...

- ☐ файлами
- ☐ задачами
- ☐ программами
- ☐ заданиями

#### Вопрос 13

Планировщик низкого уровня не управляет ...



- ☐ файлами
- ☐ задачами
- ☐ программами
- ☐ заданиями

#### Вопрос 14

В операционных системах с переменным квантом времени при уменьшении числа задач в очереди величина кванта ...

- ☐ увеличивается
- ☐ уменьшается
- ☐ остается постоянной

#### Вопрос 15

Применение в планировщике низкого уровня алгоритма обратной связи позволяет ...

- ☐ уменьшить время реакции
- ☐ уменьшить время обращения
- ☐ увеличить пропускную способность

#### Вопрос 19

Фрагментация памяти - это:

- ☐ разделение задач на отдельные фрагменты
- ☐ размещение задачи в несмежных участках памяти
- ☐ появление в памяти свободных участков, в которых не могут быть размещены новые задачи

#### Вопрос 22

Адрес в системе, реализующей страничную организацию памяти, представляет собой ...

- ☐ целое число
- ☐ два числа (сегмент : смещение)
- ☐ два числа (номер страницы : смещение)

#### Вопрос 23

Механизм базирования в системе со страничной организацией памяти основан на использовании

- ...
- ☐ базового регистра
  - ☐ таблицы страниц задачи
  - ☐ таблицы свободной памяти

#### Вопрос 24

Основные принципы алгоритма виртуальной памяти:

- ☐ размещение задачи в несмежных участках памяти
- ☐ жесткое закрепление задачи за конкретным разделом памяти
- ☐ предварительное разбиение оперативной памяти на разделы заданного размера
- ☐ перемещение задач в памяти для устранения фрагментации
- ☐ выделение памяти по запросу задачи
- ☐ использование механизма выгрузки задач
- ☐ использование для размещения задачи оперативной и внешней памяти

#### Вопрос 27

Какие термины являются синонимом термина "выгрузка задач":

- ☐ прерывание
- ☐ свертывание-развертывание
- ☐ блокирование
- ☐ своппинг

Вопрос 28

При использовании в ОЗУ фоновой задачи после обработки любого прерывания управление передается в ...

- ☐ фоновый раздел
- ☐ раздел переднего плана

Вопрос 29

В системах виртуальной памяти к стандартным функциям страничной памяти добавлены:

- ☐ функции удаления страниц
- ☐ функции записи страниц
- ☐ функции ввода/вывода страниц
- ☐ функция чтения страниц

Вопрос 30

Для каких целей не используется ключ защиты памяти ?

- ☐ защиты файлов от несанкционированного удаления
- ☐ защиты файлов от несанкционированного копирования
- ☐ защиты задач от несанкционированного копирования
- ☐ защиты задач от несанкционированного вмешательства со стороны других задач

Вопрос 31

Задача - это:

- ☐ непрерывный процесс;
- ☐ дискретный процесс;
- ☐ примитив;

Вопрос 33

Пробуждение задачи - это:

- ☐ переход из состояния готовности в состояние выполнения
- ☐ переход из состояния блокирования в состояние готовности
- ☐ переход из состояния выполнения в состояние блокирования
- ☐ переход из состояния готовности в состояние блокирования
- ☐ переход из состояния выполнения в состояние готовности

Вопрос 36

Блокирование задачи инициируется:

- ☐ операционной системой
- ☐ самой задачей

Вопрос 37

Запуск задачи инициируется:

- ☐ операционной системой
- ☐ самой задачей

Вопрос 39

Метод замены контекста используется для:

- ☐ контекстной замены одной команды в задаче на другую
- ☐ переключения процессора на новую программу пользователя
- ☐ переключения процессора на программу обработки прерывания

Вопрос 40

Вектор прерывания - это:

- ☐ указатель на адрес программы обработки прерывания
- ☐ указатель на область памяти, в которую надо записать состояние указатель на адрес прерванной задачи
- ☐ кабель, соединяющий системную плату и накопитель на жестком магнитном диске

Вопрос 41

Синхронизация используется для:

- ☐ обеспечения загрузки процессов в оперативную память
- ☐ исключения влияния выполняющегося процесса на очередь к какому-либо системному ресурсу
- ☐ исключения конфликтов между процессами при использовании общих системных ресурсов

Вопрос 42

При использовании метода семафоров

- ☐ останавливаются все процессы, зарегистрированные в системе
- ☐ останавливаются все процессы, использующие совместно с активным процессом общий системный ресурс, момент обращения к которому совпал с интервалом закрытого состояния семафора
- ☐ останавливаются все процессы, использующие вместе с активным процессом общий системный ресурс

Вопрос 43

Семафорный конфликт - это ситуация, связанная:

- ☐ с прерыванием процесса, закрывшего семафор
- ☐ с прерыванием процесса, открывшего семафор
- ☐ с запуском процесса, который будет закрывать семафор
- ☐ с запуском процесса, который будет открывать семафор

Вопрос 48

Для каких целей не предназначен компилятор ?

- ☐ преобразование загрузочного модуля в объектный
- ☐ преобразование объектного модуля в загрузочный
- ☐ преобразование объектного модуля в исходный
- ☐ преобразование исходного модуля в объектный

Вопрос 49

Редактор связей (компоновщик) предназначен для:

- ☐ объединения независимо написанных исходных модулей в загрузочный модуль
- ☐ объединения независимо компилированных объектных модулей в загрузочный модуль
- ☐ объединения независимо написанных исходных и объектных модулей в загрузочный модуль
- ☐ объединения независимо написанных объектных модулей в исходный модуль;

#### Вопрос 50

Таблица активных файлов - это:

- ☐ таблица на магнитном диске, используемая для доступа к фрагментированным файлам
- ☐ таблица в оперативной памяти, предназначенная для поиска свободной области ОЗУ при размещении задач
- ☐ таблица в оперативной памяти, представляющая собой часть базового справочника файлов

#### Вопрос 61

Компоновщик необходимо использовать для сборки программы ...

- ☐ простой структуры, состоящей из одного программного модуля
- ☐ сложной структуры, состоящей из нескольких программных модулей
- ☐ всегда
- ☐ для сборки программ, написанных на разных алгоритмических языках

#### Вопрос 62

Какие действия не выполняет компоновщик ?

- ☐ преобразование объектного модуля с относительной адресацией в загрузочный модуль с абсолютной адресацией
- ☐ преобразование исходного модуля в загрузочный
- ☐ преобразование относительных адресов в объектном модуле в абсолютные
- ☐ преобразование объектного модуля с относительной адресацией в загрузочный модуль с относительной адресацией

#### Вопрос 65

Кластер - это:

- ☐ единица дисковой памяти, равная 512 байт
- ☐ сектор диска
- ☐ минимальная единица дисковой памяти, выделяемая для записи файлов
- ☐ минимальная единица оперативной памяти, выделяемая для записи файлов

#### Вопрос 69

Количество файлов, которые могут храниться в одном каталоге файловой системы FAT...

- ☐ ограничено
- ☐ не ограничено
- ☐ ограничено только для корневого каталога и не ограничено для всех других каталогов
- ☐ не ограничено для корневого каталога и ограничено для всех других каталогов

#### Вопрос 71

Какие из перечисленных характеристик относятся к потоку ?

- ☐ команды
- ☐ данные

- ☐ стек
- ☐ идентификатор владельца
- ☐ адресное пространство

#### Вопрос 72

Какие из перечисленных характеристик относятся к процессу ?

- ☐ команды
- ☐ данные
- ☐ стек
- ☐ идентификатор владельца
- ☐ адресное пространство
- ☐ открытые файлы

#### Вопрос 73

Что такое инверсия приоритетов ?

- ☐ Ситуация, при которой низкоприоритетный процесс блокирует высокоприоритетный процесс
- ☐ Ситуация, при которой высокоприоритетный процесс блокирует низкоприоритетный процесс
- ☐ Ситуация, при которой дочерний процесс наследует приоритет родительского процесса

#### Вопрос 75

Какие из перечисленных объектов используются для организации межпроцессного взаимодействия ?

- ☐ канал
- ☐ очередь сообщений
- ☐ сокет
- ☐ семафор
- ☐ приоритет процесса

#### Вопрос 76

При сегментно - страничной организации памяти каждый логический адрес состоит из \_\_\_\_\_ чисел

- ☐ одного
- ☐ двух
- ☐ трех
- ☐ четырех

#### Вопрос 77

Файлы с расширением .h подключаются на вход ....

- ☐ компилятора
- ☐ компоновщика
- ☐ библиотекаря
- ☐ отладчика

#### Вопрос 78

Из представленного фрагмента карты памяти определите, сколько байтов занимает код модуля c0x32.obj

Start Length Name Class

0001:00401000 000009318H \_TEXT CODE

0002:0040B000 00000261CH \_DATA DATA

0003:0040D61C 000000870H \_BSS BSS

0004:00000000 00000009CH \_TLS TLS

Detailed map of segments

0001:000000B0 0000014F C=CODE S=\_TEXT G=(none) M=D:\KVG\C0X32.OBJ ACBP=A9

0001:00000200 0000001A C=CODE S=\_TEXT G=(none) M=D:\KVG\A.OBJ ACBP=A9

0001:0000021C 00000010 C=CODE S=\_TEXT G=(none) M=D:\KVG\ B.OBJ ACBP=A9

0001:0000022C 00000010 C=CODE S=\_TEXT G=(none) M=D:\KVG\ C.OBJ ACBP=A9

☐ 335

☐ 26

☐ 312

☐ 256

☐ 512

Вопрос 79

Укажите основные принципы, заложенные в систему управления вводом - выводом:

- ☐ независимость от устройств ввода - вывода
- ☐ единообразное именование устройств ввода - вывода
- ☐ возможность обработки ошибок, возникающих при обмене данными
- ☐ подключение новых устройств ввода - вывода
- ☐ диагностика неисправностей устройств ввода - вывода

Вопрос 81

Порт ввода - вывода -это:

- ☐ программная – доступная область памяти контроллеров внешних устройств
- ☐ разъем на системном блоке компьютера, предназначенный для подключения внешних устройств;
- ☐ разъем на системном блоке компьютера, предназначенный для подключения кабеля сети Интернет
- ☐ программная – доступная область оперативной памяти
- ☐ разъем на материнской плате компьютера, предназначенный для подключения контроллеров

Вопрос 83

Какие действия не может выполнять в ОС Linux владелец файла, у которого установлены следующие права доступа: **r-x--x--x**

- ☐ копирование
- ☐ просмотр содержимого
- ☐ удаление
- ☐ перемещение
- ☐ запуск на выполнение
- ☐ переименование

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

### Тест к лабораторной работе № 1

вопрос 08

Укажите права доступа к файлу, необходимые для выполнения заданных действий:

просмотр содержимого	Ответ 1	<input type="text" value="чтение"/>
копирование	Ответ 2	<input type="text" value="чтение"/>
переименование	Ответ 3	<input type="text" value="чтение"/>
редактирование	Ответ 4	<input type="text" value="чтение"/>
выполнение программы	Ответ 5	<input type="text" value="чтение"/>
удаление	Ответ 6	<input type="text" value="чтение"/>

вопрос 09

Укажите права доступа к каталогу, необходимые для выполнения заданных действий:

просмотреть список существующих файлов	Ответ 1	<input type="text" value="запись"/>
создать новые файлы	Ответ 2	<input type="text" value="запись"/>
удалить файлы	Ответ 3	<input type="text" value="запись"/>
сделать каталог текущим	Ответ 4	<input type="text" value="запись"/>
удалить каталог	Ответ 5	<input type="text" value="запись"/>

вопрос 10

Команда `ls -F` вывела на экран следующий результат: `./ ../ .primer file1/ fagot* file2 file3@` Укажите типы объектов, хранящихся в текущем каталоге.

Primer	Ответ 1	<input type="text" value="скрытый файл"/>
file1	Ответ 2	<input type="text" value="скрытый файл"/>
file2	Ответ 3	<input type="text" value="скрытый файл"/>
file3	Ответ 4	<input type="text" value="скрытый файл"/>
fagot	Ответ 5	<input type="text" value="скрытый файл"/>

вопрос 18

Укажите команды Linux для выполнения заданных действий:

вывод имени текущего каталога	Ответ 1	<input type="text" value="pwd"/>
вывод списка активных пользователей	Ответ 2	<input type="text" value="pwd"/>
вывод имени текущего пользователя	Ответ 3	<input type="text" value="pwd"/>
вывод числа строк в файле	Ответ 4	<input type="text" value="pwd"/>
вывод содержимого файла на экран	Ответ 5	<input type="text" value="pwd"/>
удаление каталога	Ответ 6	<input type="text" value="pwd"/>
удаление файла	Ответ 7	<input type="text" value="pwd"/>
изменение права доступа	Ответ 8	<input type="text" value="pwd"/>

вопрос 19

Укажите результат выполнения каждой команды:

`ls file_1` Ответ 1

`ls file*1` Ответ 2

`ls file\*1` Ответ 3

вывод на экран содержимого файла с именем "file\_1";

вопрос 20

Как будут выполняться команды в нижеприведенных командных строках:

команда1; команда2

Ответ 1 команда2 будет выполнена только при неуспешном завершении команды1;

команда1 | команда2

Ответ 2 команда2 будет выполнена только при неуспешном завершении команды1;

команда1 & команда2

Ответ 3 команда2 будет выполнена только при неуспешном завершении команды1;

команда1 && команда2

Ответ 4 команда2 будет выполнена только при неуспешном завершении команды1;

команда1 || команда2

Ответ 5 команда2 будет выполнена только при неуспешном завершении команды1;

вопрос 01

Какие из приведенных утверждений соответствуют ОС Linux ?

- ☐ не поддерживается понятие логического диска;
- ☐ файловая система представляется единым иерархическим деревом;
- ☐ любой новый носитель информации подключается к дереву процедурой монтирования;
- ☐ для хранения файлов могут использоваться логические диски;
- ☐ файловая система представлена набором иерархических деревьев;
- ☐ любой новый носитель информации подключается к файловой системе в виде отдельного диска;

вопрос 02

Возможно ли в ОС Linux восстановление удаленного файла ?

- ☐ да;
- ☐ нет;
- ☐ возможно частичное восстановление;

вопрос 03

Специальный блочный файл Linux - это:

- ☐ файл, соответствующий устройству внешней памяти;
- ☐ файл, соответствующий оперативной памяти;
- ☐ файл, содержащий компоненты операционной системы;
- ☐ файл, содержащий журнал операционной системы;

вопрос 04

Как сделать файл скрытым?

- ☐ перед именем файла поставить символ "." (точка);
- ☐ присвоить атрибуту файла "Hidden" значение TRUE;
- ☐ удалить файл;
- ☐ после имени файла поставить символ "." (точка);
- ☐ перед именем файла поставить символ "h";
- ☐ перед именем файла поставить символ "x";

вопрос 05

Признаком исполняемого файла в Linux является:

- ☐ наличие в правах доступа символа "x";
- ☐ наличие расширения ".exe" в имени файла;



- ☐ наличие расширения "com" в имени файла;
- ☐ наличие расширения "bat" в имени файла;
- ☐ наличие первого символа "x" в имени файла;

вопрос 06

Являются ли имена файлов в Linux регистронезависимыми ?

- ☐ Да;
- ☐ Нет;

вопрос 07

Что будет результатом выполнения команды

**cat file1 File1**

- ☐ вывод на экран содержимого файлов file1 и File1;
- ☐ копирование содержимого файла file1 в файл File1;
- ☐ копирование содержимого файла file1 в каталог File1;
- ☐ выведено сообщение об ошибке;

вопрос 11

В Вашем домашнем каталоге имеется файл primer. Сколько элементов в этом каталоге будет выделено для доступа к этому файлу после ввода следующих команд:

**ln primer prim**

**ln -s primer example**

- ☐ один;
- ☐ два;
- ☐ три;
- ☐ четыре;
- ☐ пять;

вопрос 12

В вашем каталоге имеется файл file1. Укажите результат выполнения следующей последовательности команд:

**chmod 334 file1**

**cat file1**

- ☐ сообщение об отсутствии права доступа к файлу;
- ☐ содержимое файла file1 будет выведено на экран;
- ☐ файл file1 будет удален из текущего каталога
- ☐ файл file1 будет скопирован в текущий каталог

вопрос 13

Укажите результат выполнения следующей последовательности команд:

**mkdir prog**

**chmod 224 prog**

**cd prog**

- ☐ сообщение об отсутствии прав доступа;
- ☐ будет выполнен переход в каталог prog;
- ☐ будет выполнен переход в каталог prod;
- ☐ каталог prog будет скопирован в текущий каталог;

вопрос 14

Укажите результат выполнения следующей последовательности команд:

**mkdir prog**

**chmod 554 prog**

**cd prog**

- ☐ сообщение об отсутствии прав доступа;

- ☐ каталог prog будет сделан текущим;
- ☐ будет выполнен переход в каталог prod;
- ☐ каталог prog будет скопирован в текущий каталог;

вопрос 15

Какая команда используется для определения текущего местоположения в дереве каталогов Linux ?

- ☐ pwd
- ☐ cd
- ☐ cd ~
- ☐ whoami
- ☐ where

вопрос 16

Команда **ls -l** вывела следующую информацию о правах доступа к файлу: **-rwxr-xr--** Какие действия могут выполнять члены группы, в которую входит владелец этого файла ?

- ☐ копировать файл;
- ☐ просмотреть содержимое;
- ☐ внести изменения;
- ☐ удалить;
- ☐ запустить на выполнение;

вопрос 17

Какие файлы будут включены в групповую операцию копирования с помощью команды **cp tr\*c.doc ./primer**

- ☐ tramped.txt;
- ☐ topic.doc;
- ☐ tropic.doc;
- ☐ trinec.doc;
- ☐ wtric.doc;

вопрос 18

Укажите команду, с помощью которой можно определить тип любой команды Linux (внутренняя или внешняя):

Ответ

## Тест к лабораторной работе № 2

вопрос 08

Укажите команды, выполняющие заданные действия:

выход из редактора без сохранения текста

Ответ 1

выход из редактора с сохранением текста в заданный файл

Ответ 2

удалить строки с 4 по 6

Ответ 3

копировать строки с 4 по 6

Ответ 4


поиск указанной строки по тексту

Ответ 5

перейти на первую строку документа

Ответ 6

перейти на последнюю строку документа

Ответ 7  

вопрос 01

Какие кодировки символов может использовать редактор vi ?

- ☐ ASCII
- ☐ KOI-8
- ☐ UTF-8
- ☐ ANSI
- ☐ Unicode

вопрос 02

Сколько файлов будет в каталоге **./practice** по окончании выполнения лабораторной работы ?

- ☐ четыре;
- ☐ два;
- ☐ три;
- ☐ один;
- ☐ пять;

вопрос 03

Как перейти из командного режима в режим ввода текста ?

- ☐ нажатием "i"
- ☐ нажатием "a"
- ☐ нажатием **ESC**
- ☐ нажатием ":"
- ☐ такой переход невозможен;
- ☐ нажатием "x"

вопрос 04

Как перейти из режима ввода текста в командный режим ?

- ☐ нажатием "i"
- ☐ нажатием "a"
- ☐ нажатием **ESC**
- ☐ нажатием ":"
- ☐ такой переход невозможен;
- ☐ нажатием "x"

вопрос 05

Как перейти из режима ввода текста в режим последней строки ?

- ☐ нажатием "i"
- ☐ нажатием "a"
- ☐ нажатием **ESC**
- ☐ нажатием ":"
- ☐ такой переход невозможен;
- ☐ нажатием "x"

вопрос 06

Как перейти из командного режима в режим последней строки ?

- ☐ нажатием "i"
- ☐ нажатием "a"

- ☐ нажатием **ESC**
- ☐ нажатием ":"
- ☐ такой переход невозможен;
- ☐ нажатием "x"

вопрос 07

Как перейти из режима последней строки в командный режим ?

- ☐ нажатием "i"
- ☐ нажатием "a"
- ☐ нажатием ESC
- ☐ нажатием ":"
- ☐ такой переход невозможен;
- ☐ нажатием "x"

вопрос 09

Какое действие будет выполнено по команде:

**:s/эвм/компьютер**

- ☐ первое слово "эвм" в текущей строке будет заменено на слово "компьютер";
- ☐ все слова "эвм" в текущей строке будут заменены словами "компьютер";
- ☐ все слова "эвм" во всем тексте будут заменены словами "компьютер";
- ☐ все слова "компьютер" во всем тексте будут заменены словами "эвм";
- ☐ все слова "эвм" будут заменены словами "компьютер" во всем тексте, начиная с текущего положения курсора;

вопрос 10

Какое действие будет выполнено по команде:

**:5,9w prim**

- ☐ строки с пятой по девятую будут записаны в файл **prim**;
- ☐ строки с пятой по девятую будут записаны в файл **prim** и удалены из текста;
- ☐ строки с пятой по девятую будут удалены из файла **prim**;
- ☐ строки с пятой по девятую будут прочитаны из файла **prim**;

вопрос 11

Какое действие будет выполнено по команде:

**:5**

- ☐ переход на пятую строку;
- ☐ удаление пятой строки;
- ☐ ввод символа "5";
- ☐ переход на пятое слово в текущей строке;

вопрос 13

Какие операции выполняются на этапе открытия текстового документа ?

- ☐ копирование информации из указанного пользователем файла в буферную память редактора;
- ☐ чтение информации из буферной памяти редактора и вывод ее в окно редактора;
- ☐ копирование информации из ОЗУ на внешнее запоминающее устройство;
- ☐ чтение информации из внешнего запоминающего устройства и вывод ее на принтер;
- ☐ копирование документа из буферной памяти редактора на ВЗУ в файл с указанным именем;

вопрос 14

Какое действие будет выполнено по команде:

**4w**

- ☐ переход на четыре слова вперед в текущей строке;

- ☐ переход на четыре слова назад в текущей строке;
- ☐ переход на четыре строки вперед по тексту;
- ☐ переход на четыре строки назад по тексту;

вопрос 15

Какое действие будет выполнено по команде:

**5cw**

- ☐ удаление пяти слов в текущей строке и переход в режим ввода;
- ☐ удаление пяти строк и переход в режим ввода;
- ☐ замена пяти слов в текущей строке;
- ☐ замена пяти строк;
- ☐ переход в каталог с именем '5';

вопрос 16

Какие из приведенных команд выполняют поиск заданной строки ?

- ☐ /privet
- ☐ :s/student
- ☐ find work
- ☐ :f/ost
- ☐ \primer

вопрос 12

Верно ли, что редактор Vim не может обрабатывать документ Word ?

- ☐ Верно
- ☐ Неверно

### Тест к лабораторной работе № 3

вопрос 06

Укажите соответствие следующим внутренним переменным сценария:

Код завершения последней выполненной команды

Ответ 1

PID текущего процесса

Ответ 2

Количество формальных параметров сценария

Ответ 3

Список формальных параметров сценария в виде набора слов

Ответ 4

вопрос 16

Укажите команды сценария, предназначенные для выполнения следующих функций:

Вывод списка экспортированных переменных

Ответ 1

Вывод списка экспортированных и собственных переменных

Ответ 2

Сдвиг списка фактических параметров относительно списка формальных параметров

Ответ 3

Проверка логического условия

Ответ 4

Цикл с предусловием

Ответ 5

Предопределенный цикл

Ответ 6

вопрос 01

Командный сценарий - это:

- ☐ текстовый файл, состоящий из команд операционной системы;
- ☐ двоичный файл, состоящий из команд операционной системы;
- ☐ двоичный файл, состоящий из команд процессора ЭВМ;
- ☐ текстовый файл, состоящий из команд процессора ЭВМ

вопрос 02

Какое расширение имени должен иметь файл, содержащий командный сценарий:

- ☐ расширение не обязательно;
- ☐ TXT;
- ☐ BAK;
- ☐ BAT;
- ☐ SH

вопрос 03

Сколько формальных параметров может иметь командный сценарий ?

- ☐ не более 9;
- ☐ не более 10;
- ☐ произвольное число;
- ☐ ограничено размером командной строки;

вопрос 04

Количество фактических параметров при вызове командного сценария:

- ☐ ограничено размером командной строки;
- ☐ может быть произвольным;
- ☐ не более 9;
- ☐ не более 10;

вопрос 05

Вы присвоили значение переменной сценария следующим образом:

**MYNAME=SERGO**

Что будет выведено на экран командой

**echo \$myname**

- ☐ пустое значение
- ☐ SERGO
- ☐ sergo

вопрос 07

Укажите неправильные способы запуска командного сценария:

- ☐ sh myfile
- ☐ sh < myfile
- ☐ chmod 351 myfile; myfile
- ☐ chmod 642 myfile; myfile
- ☐ sh > myfile

вопрос 08

Какое значение будет иметь внутренняя переменная \$0 после двукратного выполнения команды SHIFT при следующем вызове командного сценария:

**myfile doc bmp txt jpg**

- ☐ bmp;
- ☐ doc;
- ☐ txt;
- ☐ jpg;
- ☐ myfile;

вопрос 09

Окружение программы - это...

- ☐ набор переменных, известных программе во время выполнения;
- ☐ набор переменных, известных программе до выполнения;
- ☐ набор глобальных переменных, известных программе во время выполнения;
- ☐ набор инструментальных средств, необходимых для выполнения программы (редактор, компилятор, отладчик);
- ☐ среда исполнения программы;

вопрос 10

Укажите неправильные значения формальных параметров сценария:

- ☐ \$A
- ☐ %1
- ☐ \$10
- ☐ \$0
- ☐ \$7

вопрос 11

Что будет являться результатом выполнения следующей команды:

**export MFILE\_1**

- ☐ глобальная переменная MFILE\_1 будет доступна в дочерних процессах текущего процесса командного интерпретатора
- ☐ глобальная переменная MFILE\_1 дочернего процесса будет доступна в текущем процессе командного интерпретатора
- ☐ глобальная переменная MFILE\_1 удаляется из текущего процесса командного интерпретатора и переносится в дочерний процесс

вопрос 12

Укажите неправильные операторы присваивания в командном сценарии:

- ☐ 4VAR=245
- ☐ SNAME = bmp
- ☐ MYFILE=Tutor Instruction
- ☐ FOLDER\_1="Program Files"
- ☐ PSNAME=doc
- ☐ \_TOWN=Новгород
- ☐ MYKAT=`pwd`

вопрос 13

Что будет выведено на экран при выполнении следующего фрагмента сценария:

**X=45**

**Y=10**

**D=`expr \$X / \$Y`; echo \$D**

- ☐ 4
- ☐ 4,5
- ☐ 5

☐ 0

вопрос 14

Что будет выведено на экран при выполнении следующего фрагмента сценария :

**X=45**

**Y=10**

**D=`expr \$X % \$Y`; echo \$D**

☐ 5

☐ 4

☐ 4,5

☐ 0

вопрос 15

Какое значение будет иметь внутренняя переменная @ при следующем вызове сценария:

**script1.sh сегодня отличная погода**

☐ “сегодня” “отличная” “погода”

☐ “сегодня отличная погода”

☐ 1 2 3

☐ “script1”

вопрос 17

Команда **break** предназначена для:

☐ завершения выполнения цикла с предусловием;

☐ завершения выполнения сценария;

☐ завершения выполнения предопределенного цикла;

☐ завершения выполнения оператора **case**;

вопрос 18

Укажите правильные строки командного сценария:

☐ cp \$2 \$DOC

☐ shift \$1

☐ # copy \$2 \$1

☐ echo \${ink}link

☐ mv \$1 > listlog

☐ MTOWN = Новосибирск

☐ a=expr \$p+\$q

вопрос 19

Какое значение будет иметь переменная myvar после выполнения команды **myvar=`date`** ?

☐ текущая дата;

☐ символьная строка "date"

☐ дата последней загрузки ОС;

☐ дата рождения Линуса Торвальдса;

вопрос 20

Какое значение будет иметь внутренняя переменная ? после выполнения следующего фрагмента сценария :

**GAMMA=125**

**test -n \$GAMMA**

☐ 0

☐ 1

☐ -1



#### Тест к лабораторной работе № 4

вопрос 11

Укажите команды для выполнения требуемых действий:

копировать имя текущего файла в командную строку;

Ответ 1

Ctrl-o

вызов меню пользователя;

Ответ 2

Ctrl-o

отметить группу файлов для выполнения групповой операции;

Ответ 3

Ctrl-o

отредактировать текущий файл;

Ответ 4

Ctrl-o

отметить группу файлов по заданному шаблону;

Ответ 5

Ctrl-o

удалить текущий файл;

Ответ 6

Ctrl-o

выключить отображение панелей МС;

Ответ 7

Ctrl-o

вопрос 6

Какие символы использует МС для обозначения типа указанных файлов ?

Исполняемый

Ответ 1

|

Каталог

Ответ 2

|

Канал

Ответ 3

|

Ссылка

Ответ 4

|

символическая ссылка на отсутствующий файл

Ответ 5

|

вопрос 7

Укажите уровень приоритета меню, вызываемых при нажатии F2:

локальное меню пользователя;

Ответ 1

средний

глобальное меню пользователя

Ответ 2

средний

системное меню МС

Ответ 3

средний

вопрос 8

Укажите назначение макроподстановок для команд, исполняемых МС:

%f

Ответ 1

имя текущего каталога в неактивной панели;

%d

Ответ 2

имя текущего каталога в неактивной панели;

%t

Ответ 3

имя текущего каталога в неактивной панели;

%F

Ответ 4

имя текущего каталога в неактивной панели;

%x

Ответ 5

имя текущего каталога в неактивной панели;

%D

Ответ 6

имя текущего каталога в неактивной панели;

вопрос 1

Какой режим просмотра не обеспечивает вывод информации о правах доступа к файлам ?

☐

full file list;

☐

long file list;

☐

brief file list;

вопрос 10

Вы отметили указателем в активной панели файл File1.txt. Какое действие будет выполнено при нажатии ENTER, если в файле расширений имеется следующий раздел:

**#shell/.TXT**

**Open=%var{EDITOR:vi} %f**

☐

если переменная EDITOR имеет значение, то будет запущена программа, имя которой задано в переменной EDITOR, и в нее будет загружен файл File1.txt;

- ☐ если переменная EDITOR не определена, то будет запущен редактор vi и в него будет загружен файл File1.txt;
- ☐ будет запущен редактор vi и в него будет загружен файл File1.txt;
- ☐ будет запущен редактор EDITOR и в него будет загружен файл File1.txt;
- ☐ никаких действий выполнено не будет;

вопрос 2

Какие действия необходимо сделать для того, чтобы подключить к MC внешний редактор ?

- ☐ в меню **Configuration** отключить флажок **Use internal edit**;
- ☐ в переменную окружения **EDITOR** записать имя внешнего редактора;
- ☐ сохранить настройки (**Save setup**)
- ☐ в меню **Configuration** включить флажок **Use internal edit**;
- ☐ удалить переменную окружения **EDITOR**;
- ☐ в переменную окружения **PAGER** записать имя внешнего редактора;
- ☐ в меню **Configuration** отключить флажок **Use internal view**;

вопрос 3

Файл расширений предназначен для :

- ☐ задает действия, выполняемые при нажатии клавиши ENTER в зависимости от расширения имени файла;
- ☐ хранит расширенные параметры MC для выполнения операций над файлами различных типов;
- ☐ хранит параметры MC, значения которых отличаются от значений, заданных по умолчанию;
- ☐ задает действия, выполняемые при нажатии клавиши ENTER в зависимости от права доступа к файлу;
- ☐ задает действия, выполняемые при нажатии клавиши F3 в зависимости от расширения имени файла;

вопрос 4

Какими свойствами характеризуется локальное меню ?

- ☐ создается пользователем;
- ☐ доступно в пределах одного каталога;
- ☐ в каждом каталоге, доступном пользователю для записи, может быть создано собственное меню;
- ☐ хранится в виде скрытого файла;
- ☐ является системным меню MC
- ☐ хранится в каталоге **\$HOME/.config/mc**;
- ☐ хранится в каталоге **/etc/mc**;
- ☐ доступно в любом каталоге;

вопрос 5

Какими свойствами характеризуется главное меню пользователя?

- ☐ создается пользователем;
- ☐ доступно в пределах одного каталога;
- ☐ в каждом каталоге, доступном пользователю для записи, может быть создано собственное меню;
- ☐ хранится в виде скрытого файла в каждом каталоге, где оно необходимо;
- ☐ является системным меню MC
- ☐ хранится в каталоге **\$HOME/.config/mc**;
- ☐ хранится в каталоге **/etc/mc**;
- ☐ доступно в любом каталоге;

вопрос 9

Вы отметили указателем в активной панели файл File1.erp. Какое действие будет выполнено при нажатии ENTER, если в файле расширений имеется следующий раздел:

**#regex\.[Ee][Rr][Pp]**

**Open=%var{EDITOR:vi} %f**

- ☐ если переменная EDITOR имеет значение, то будет запущена программа, имя которой задано в переменной EDITOR, и в нее будет загружен файл File1.erp
- ☐ если переменная EDITOR не определена, то будет запущен редактор vi и в него будет загружен файл File1.erp;
- ☐ будет запущен редактор vi и в него будет загружен файл File1.erp
- ☐ будет запущен редактор EDITOR и в него будет загружен файл File1.erp
- ☐ никаких действий выполнено не будет;

вопрос 12

Верно ли, что MC не дает возможность ввода команд Linux ?

- ☐ Верно
- ☐ Неверно

### Тест к лабораторной работе № 5

вопрос 12

Укажите команды Linux, выполняющие заданные действия:

вывод содержимого текстового файла

Ответ 1

cat

поиск заданного файла

Ответ 2

cat

изменение прав доступа к файлу

Ответ 3

cat

вывод информации о процессах, запущенных пользователем

Ответ 4

cat

вывод списка блочных устройств

Ответ 5

cat

вывод списка смонтированных файловых систем

Ответ 6

cat

вопрос 3

Какой модели диска соответствуют указанные характеристики:

цилиндр

Ответ 1

физическая модель

дорожка

Ответ 2

физическая модель

сектор

Ответ 3

физическая модель

блок

Ответ 4

физическая модель

раздел

Ответ 5

физическая модель

вопрос 1

Укажите результат выполнения следующей последовательности команд:

**mkdir prog**

**chmod 224 prog**

**cd prog**

- ☐ сообщение об отсутствии прав доступа;
- ☐ будет выполнен переход в каталог prog;
- ☐ будет выполнен переход в каталог prod;
- ☐ каталог prog будет скопирован в текущий каталог;

вопрос 10

Сколько i - узлов хранится в одном блоке диска в файловой системе ext2 ?

- ☐ 8
- ☐ 4
- ☐ 16
- ☐ 32
- ☐ 128

вопрос 13

Сколько адресов блоков может храниться в i - узле ОС Linux ?

- ☐ 8
- ☐ 10
- ☐ 12
- ☐ 15
- ☐ 16

вопрос 14

Сколько блоков диска занимает битовый массив i - узлов в файловой системе ext2 ?

- ☐ 1
- ☐ 2
- ☐ 4
- ☐ 8

вопрос 15

Укажите тип устройства sda2:

NAME	MAJ:MIN	RM	SIZE	RO	TYPE	MOUNTPOINT
sda	8:0	0	127G	0	disk	
sda1	8:1	0	500M	0	part	/boot
sda2	8:2	0	97.7G	0	part	
centos-swap	253:0	0	9.8G	0	lvm	[SWAP]
centos-root	253:1	0	39.1G	0	lvm	/
centos-tmp	253:2	0	9.8G	0	lvm	/tmp
centos-home	253:3	0	39.1G	0	lvm	/home
sr0	11:0	1	1024M	0	rom	

- ☐ расширенный раздел жесткого диска;
- ☐ расширенный раздел логического диска;
- ☐ первичный раздел жесткого диска;
- ☐ логический раздел жесткого диска;
- ☐ логический том LVM;

вопрос 16

В каком разделе находится Ваш домашний каталог ?

NAME	MAJ:MIN	RM	SIZE	RO	TYPE	MOUNTPOINT
sda	8:0	0	127G	0	disk	
sda1	8:1	0	500M	0	part	/boot
sda2	8:2	0	97.7G	0	part	
centos-swap	253:0	0	9.8G	0	lvm	[SWAP]
centos-root	253:1	0	39.1G	0	lvm	/
centos-tmp	253:2	0	9.8G	0	lvm	/tmp
centos-home	253:3	0	39.1G	0	lvm	/home
sr0	11:0	1	1024M	0	rom	

- ☐ centos-home;
- ☐ centos-tmp;
- ☐ centos-swap;
- ☐ centos-root;
- ☐ sda1;

вопрос 17

Какой тип имеет устройство sr0 ?

NAME	MAJ:MIN	RM	SIZE	RO	TYPE	MOUNTPOINT
sda	8:0	0	127G	0	disk	
└─sda1	8:1	0	500M	0	part	/boot
└─sda2	8:2	0	97.7G	0	part	
└─centos-swap	253:0	0	9.8G	0	lvm	[SWAP]
└─centos-root	253:1	0	39.1G	0	lvm	/
└─centos-tmp	253:2	0	9.8G	0	lvm	/tmp
└─centos-home	253:3	0	39.1G	0	lvm	/home
sr0	11:0	1	1024M	0	rom	

- ☒ оптический привод;
- ☐ логический том;
- ☐ первичный раздел жесткого диска;
- ☐ накопитель для дискет;
- ☐ расширенный раздел жесткого диска;

вопрос 18

Жесткий диск Вашего ПК разбит на 3 раздела, в каждом из которых установлена файловая система ext4. Сколько загрузчиков будет находиться на диске ?

- ☐ три;
- ☐ один;
- ☐ два;
- ☐ четыре;

вопрос 2

Укажите результат выполнения следующей последовательности команд:

**mkdir prog**

**chmod 554 prog**

**cd prog**

- ☐ сообщение об отсутствии прав доступа;
- ☐ каталог prog будет сделан текущим;
- ☐ будет выполнен переход в каталог prog;
- ☐ каталог prog будет скопирован в текущий каталог;

вопрос 4

Какой размер имеет таблица разделов диска ?

- ☒ 64 байта;
- ☐ 32 байта;
- ☐ 64 Кбайт;
- ☐ 32 Кбайт;
- ☐ 128 байт;
- ☐ 128 Кбайт;

вопрос 7

Какое максимальное число первичных разделов может иметь жесткий диск ?

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

вопрос 8

Какое максимальное число расширенных разделов можно зарегистрировать в таблице разделов жесткого диска ?

- ☒ один;
- ☐ два;
- ☐ три;
- ☐ четыре;
- ☐ пять;
- ☐ шесть;

вопрос 9

Какие из перечисленных объектов хранятся в системной области ext2 - раздела ОС Linux ?

- ☐ загрузочный блок;
- ☐ суперблок;
- ☐ битовый массив блоков;
- ☐ корневой каталог;
- ☐ таблица размещения файлов;
- ☐ MFT
- ☐ индексные дескрипторы

вопрос 11

Введите идентификатор драйвера менеджера виртуальных томов, если содержимое файла **/proc/partitions** имеет следующий вид:

```
major minor #blocks name
11          0    1048575 sr0
 8          0   133169152 sda
 8          1     512000 sda1
 8          2   102403072 sda2
253         0    10240000 dm-0
253         1    40960000 dm-1
253         2    10240000 dm-2
253         3    40960000 dm-3
```

Ответ

вопрос 5

Может ли расширенный раздел диска использоваться для хранения данных ?

Ответ

вопрос 6

Может ли логический раздел диска использоваться для хранения данных ?

Ответ

### Тест к лабораторной работе № 6

вопрос 01

Укажите соответствие указанных свойств определенной файловой системе:

ведение журнала операций

Ответ 1

бинарный поиск файлов

Ответ 2

последовательный поиск файлов

Ответ 3

информация о состоянии кластеров занимает меньший объем

Ответ 4

расположение системной области диска фиксировано

Ответ 5

размер корневого каталога ограничен

Ответ 6

NTFS

ограниченное число файлов в корневом каталоге

Ответ 7

NTFS

вопрос 02

С какой закодированной строки начинается каждая запись MFT ?

- ☐ FILE
- ☐ DIR
- ☐ RECORD
- ☐ KATALOG
- ☐ DATA
- ☐ STANDART\_INFORMATION

вопрос 03

Количество файлов, которые могут храниться в одном каталоге файловой системы FAT:

- ☐ ограничено;
- ☐ неограничено;
- ☐ ограничено только для корневого каталога и неограничено для всех других каталогов;
- ☐ неограничено для корневого каталога и ограничено для всех других каталогов.

вопрос 04

Физический адрес сектора магнитного диска - это:

- ☐ целое беззнаковое число, характеризующее порядковый номер сектора в единой сквозной нумерации секторов;
- ☐ тройка чисел, характеризующая номер поверхности, номер дорожки и номер сектора на дорожке;
- ☐ двойка чисел, характеризующая номер дорожки и номер сектора.

вопрос 05

Резидентный атрибут записи MFT - это:

- ☐ атрибут, значение которого хранится в записи MFT;
- ☐ атрибут, значение которого хранится в оперативной памяти;
- ☐ атрибут, значение которого хранится в фиксированных блоках диска;
- ☐ атрибут, значение которого хранится в произвольных блоках диска;

вопрос 06

Нерезидентный атрибут записи MFT - это:

- ☐ атрибут, значение которого хранится в записи MFT;
- ☐ атрибут, значение которого хранится в оперативной памяти;
- ☐ атрибут, значение которого хранится в фиксированных блоках диска;
- ☐ атрибут, значение которого хранится в произвольных блоках диска;

вопрос 07

Сколько записей содержится в файле \$MFTMirr ?

- ☒ 4;
- ☐ 8;
- ☐ 16;
- ☐ 32;
- ☐ число записей в \$MFTMirr равно числу записей в файле \$MFT;

вопрос 08

Максимальное число кластеров на диске с файловой системой FAT ограничено:

- ☐ только объемом магнитного диска;

- ☐ только разрядностью FAT;
- ☐ объемом магнитного диска и разрядностью FAT;
- ☐ разрядностью машинного слова процессора.

вопрос 09

Какие из перечисленных объектов не хранятся в системной области диска с файловой системой FAT ?

- ☐ загрузочный блок;
- ☐ суперблок;
- ☐ битовый массив блоков;
- ☐ корневой каталог;
- ☐ таблица размещения файлов;
- ☐ MFT
- ☐ индексные дескрипторы

вопрос 10

Какие из нижеприведенных значений не могут храниться в элементе FAT:

- ☐ EOF;
- ☐ -128;
- ☐ 0;
- ☐ EOR;
- ☐ 85

вопрос 11

Файл FIL1.DAT записан на диске непрерывно и занимает 4 смежных кластера. Сколько элементов FAT связано с этим файлом?

- ☐ один;
- ☐ три;
- ☐ четыре;
- ☐ шесть;

вопрос 12

Вы создали текстовый документ объемом 512 байт и записали его на диск с размером кластера 1 Кбайт. Чему равен коэффициент использования дисковой памяти этим файлом в файловой системе FAT?

- ☐ 25 %;
- ☐ 50 %;
- ☐ 75 %;
- ☐ 100 %.

вопрос 13

Файл FIL1.DAT разбит на два фрагмента и занимает 3 кластера. Сколько элементов FAT связано с этим файлом?

- ☐ один;
- ☐ два;
- ☐ три;
- ☐ четыре.

вопрос 14

Вы работаете с файлом C:\WORK\LETTER\FIL2.DOC в файловой системе FAT. Где хранится номер первого кластера, выделенного этому файлу?

- ☐ в одном из элементов FAT;
- ☐ в корневом каталоге C:\;



- ☐ в каталоге C:\WORK\LETTER;
- ☐ в каталоге C:\WORK.

вопрос 15

Закончите фразу: "После форматирования диска с файловой системой FAT...."

- ☐ каждый элемент FAT содержит номер кластера, связанного с этим элементом;
- ☐ все элементы FAT содержат значение "0";
- ☐ все элементы FAT содержат значение "EOF".
- ☐ все элементы FAT содержат значение "NULL";

вопрос 16

Укажите свойства непосредственного файла:

- ☐ используется только в NTFS;
- ☐ используется только в FAT;
- ☐ данные файла хранятся в записи MFT;
- ☐ данные файла хранятся в фиксированных блоках диска;
- ☐ данные файла хранятся в произвольных блоках диска;
- ☐ данные файла должны быть введены с клавиатуры;

вопрос 17

Где хранится главный каталог в файловой системе NTFS ?

- ☐ в загрузочной записи;
- ☐ в суперблоке;
- ☐ в битовом массиве блоков;
- ☐ в корневом каталоге;
- ☐ в таблице размещения файлов;
- ☐ в главной таблице файлов;

вопрос 18

Какие из перечисленных операций выполняет файловая система FAT при удалении файла ?

- ☐ изменяет имя файла в элементе каталога, который связан с удаляемым файлом;
- ☐ записывает значение "0" в элементы FAT, связанные с удаляемым файлом;
- ☐ изменяет имя файла в корневом каталоге;
- ☐ удаляет информацию из кластеров, выделенных файлу;
- ☐ записывает значение "EOF" в элементы FAT, связанные с удаляемым файлом.

вопрос 19

Какой размер имеет запись MFT ?

- ☐ 32 байта;
- ☐ 64 байта;
- ☐ 1024 байта;
- ☐ 2048 байтов;
- ☐ 512 байтов;

вопрос 20

Где хранится информация о расположении отдельных фрагментов файла в NTFS ?

- ☐ в записи MFT, описывающей этот файл;
- ☐ в таблице размещения файлов;
- ☐ в начальном загрузчике;

- ☐ в начальном кластере диска;
- ☐ в записи MFT, описывающей каталог, в котором зарегистрирован этот файл;

вопрос 21

Кластер - это:

- ☐ единица дисковой памяти, равная 512 байт;
- ☐ единица дисковой памяти, равная 1 Кбайт;
- ☐ сектор диска;
- ☐ минимальная единица дисковой памяти, выделяемая для записи файлов;
- ☐ минимальная единица оперативной памяти, выделяемая для записи файлов;

### Тест к лабораторной работе № 7

вопрос 10

Укажите очередность этапов обработки исходной программы компилятором:

препроцессорная обработка

Ответ 1

формирование ассемблерного кода

Ответ 2

формирование набора машинных команд

Ответ 3

лексический анализ

Ответ 4

синтаксический анализ

Ответ 5

вопрос 17

Какие из перечисленных программ реализуют заданные действия при разработке ПО:

создание исходного кода

Ответ 1

сохранение различных вариантов исходного кода

Ответ 2

лексический контроль исходного кода

Ответ 3

генерация объектного кода

Ответ 4

сборка исполняемого файла

Ответ 5

отладка исполняемого файла

Ответ 6

вопрос 20

Укажите команды отладчика для выполнения следующих действий:

указание точки временной остановки выполнения программы

Ответ 1

начальный запуск программы

Ответ 2

пошаговое выполнение программы без захода в функции

Ответ 3

пошаговое выполнение программы с заходом в функции

Ответ 4

вывод значений переменных в точке остановки

Ответ 5

вопрос 01

Компиляция программы - это процесс:

- ☐ перевода программы с алгоритмического языка на язык Ассемблера;
- ☐ перевода программы с алгоритмического языка на язык команд операционной системы;
- ☐ перевода программы с алгоритмического языка на язык машинных двоичных команд процессора ЭВМ;
- ☐ перевода программы с языка команд операционной системы на язык машинных команд процессора ЭВМ;

вопрос 02

Компилятор преобразует:

- ☐ исходный модуль в загрузочный;

- ☐ исходный модуль в объектный;
- ☐ объектный модуль в загрузочный;
- ☐ объектный модуль в исходный;

вопрос 03

В результате выполнения команды `gcc -c record.c name.c west.c` будут образованы:

- ☐ один объектный модуль;
- ☐ один загрузочный модуль;
- ☐ три объектных модуля;
- ☐ три загрузочных модуля;

вопрос 04

Файлы каких типов могут подаваться на вход компилятора `gcc` ?

- ☐ c;
- ☐ h;
- ☐ i;
- ☐ o;
- ☐ s;
- ☐ g;
- ☐ asm;

вопрос 05

Укажите результат запуска команды **`make clean_a`**, если make-файл имеет следующий вид:

```
main.o: main.c
gcc -c main.c
clean_a: clean_t
rm iRes
clean_o:
rm *.o
clean_t:
rm *.txt
```

- ☐ удаление из текущего каталога всех объектных файлов и файла `iRes`;
- ☐ удаление из текущего каталога всех файлов;
- ☐ удаление из текущего каталога всех текстовых файлов и файла `iRes`;
- ☐ удаление из домашнего каталога всех текстовых файлов;
- ☒ удаление из текущего каталога всех текстовых файлов;
- ☐ компиляция файла `main.c`;

вопрос 06

Средства препроцессорной обработки компилятора не обрабатывают:

- ☐ исходные файлы с программой пользователя;
- ☐ исходные файлы, описанные директивой `#include`;
- ☐ исходные файлы, описанные предложением `#define`;
- ☐ объектные файлы, описанные предложением `#include`;

вопрос 07

В результате выполнения команды `gcc rest.c` будут образованы:

- ☐ два объектных модуля;
- ☐ один объектный модуль и один загрузочный модуль;
- ☐ один объектный модуль;

- ☐ один загрузочный модуль;
- ☐ два загрузочных модуля;

вопрос 09

Когда необходимо использовать компоновщик:

- ☐ только для сборки программы, состоящей из одного программного модуля;
- ☐ только для сборки программы, состоящей из нескольких программных модулей;
- ☐ только для сборки программы, состоящей из модулей, написанных на разных языках программирования;
- ☐ всегда;

вопрос 11

Укажите результат запуска команды **make**, если make-файл имеет следующий вид:

```
main.o: main.c
gcc -c main.c
clean_a: clean_o
rm iRes
clean_o:
rm *.o
clean_t:
rm *.txt
```

- ☐ удаление из текущего каталога всех объектных файлов и файла iRes;
- ☐ удаление из текущего каталога всех файлов;
- ☐ удаление из домашнего каталога всех объектных файлов и файла iRes;
- ☐ удаление из домашнего каталога всех текстовых файлов;
- ☐ удаление из текущего каталога всех текстовых файлов;
- ☒ компиляция файла main.c;

вопрос 16

Число сообщений об ошибках, обнаруженных компилятором, ...

- ☐ может превышать число реальных ошибок в тексте программы;
- ☐ может быть равным числу реальных ошибок в тексте программы;
- ☐ может быть меньше числа реальных ошибок в тексте программы;

вопрос 19

Какой командой можно удалить отладочную информацию из исполняемого файла ?

- ☐ strip;
- ☐ cls;
- ☐ clean;
- ☐ delete;
- ☐ erase;

вопрос 21

Что будет выполнено по команде **gcc -E file1.c** ?

- ☐ результат препроцессорной обработки файла **file1.c** будет выведен на монитор;
- ☐ результат препроцессорной обработки файла **file1.c** будет выведен в файл **a.out**;
- ☐ результат компиляции файла **file1.c** будет выведен на монитор;
- ☐ результат компиляции файла **file1.c** будет выведен в файл **a.out**;
- ☐ из файла **file1.c** будет сформирован объектный файл **a.out**;

вопрос 23

Семантические ошибки в программе обнаруживаются на этапе ...

- ☐ выполнения
- ☐ компиляции
- ☐ компоновки
- ☐ загрузки в память

вопрос 22

Верно ли, что термины "отладка" и "тестирование" не являются синонимами ?

- ☐ Верно
- ☐ Неверно

### Тест к лабораторной работе № 8

вопрос 01

Укажите очередность этапов работы с CVS :

создание репозитория

Ответ 1

создание рабочего каталога

Ответ 2

копирование программы из репозитория в рабочий каталог

Ответ 3

сохранение текущей версии программы в репозитории

Ответ 4

вопрос 15

Укажите команды **cv**s для выполнения следующих действий:

создание хранилища

Ответ 1

связывание хранилища с рабочим каталогом

Ответ 2

добавление файла в хранилище

Ответ 3

запись измененного файла в хранилище

Ответ 4

вывод различий в указанных версиях файла

Ответ 5

вывод информации по изменению версий файла

Ответ 6

вопрос 03

Какая программа подключает внешнюю функцию, описанную предложением **extern** ?

- ☐ компоновщик
- ☐ компилятор
- ☐ загрузчик
- ☐ библиотекарь

вопрос 04

Какая программа подключает внешнюю функцию, описанную предложением **include**?

- ☐ компоновщик
- ☐ компилятор
- ☐ загрузчик
- ☐ библиотекарь

вопрос 05

Объектом управления системы CVS является ...

- ☒ модуль, содержащий текстовую информацию
- ☐ исходный текст программы
- ☐ исходный текст функции, подключаемой предложением **include**
- ☐ исходный текст функции, подключаемой предложением **extern**
- ☐ объектный код программы

вопрос 06

Как в репозитории хранятся версии одного модуля ?

- ☐ хранится только последняя версия и история всех изменений
- ☐ хранится только последняя версия
- ☐ хранится только первая версия и история всех изменений
- ☐ хранятся все версии модуля
- ☐ хранится только последняя версия, а все предыдущие хранятся в рабочем каталоге пользователя

Вопрос 08

Файлы каких типов из перечисленных подаются на вход компоновщика ld:

- ☐ o;
- ☐ lib;
- ☐ crr;
- ☐ a;
- ☐ so;
- ☐ c;
- ☐ s;

вопрос 12

Какие функции не выполняет компоновщик :

- ☐ преобразование объектного модуля с относительной адресацией в загрузочный модуль с абсолютной адресацией;
- ☐ преобразование исходного модуля в загрузочный;
- ☐ преобразование объектного модуля с относительной адресацией в загрузочный модуль с относительной адресацией;
- ☐ преобразование относительных адресов в объектном модуле в абсолютные;
- ☐ формирование исполняемого модуля;

вопрос 13

Карта памяти - это:

- ☐ текстовый файл, содержащий общую схему распределения оперативной памяти ЭВМ;
- ☐ текстовый файл, содержащий план загрузочного модуля в абсолютных адресах и диагностические сообщения компоновщика;
- ☐ текстовый файл, содержащий план загрузочного модуля в относительных адресах и диагностические сообщения компоновщика;
- ☐ текстовый файл, содержащий план загрузочного модуля в относительных адресах и диагностические сообщения компилятора;
- ☐ устройство внешней памяти, предназначенное для хранения результатов компоновки

вопрос 14

В вашем каталоге хранятся 10 объектных модулей в виде файлов типа .o и статическая библиотека, содержащая те же 10 объектных модулей. Какие из приведенных ниже утверждений верны?

- ☐ время доступа к модулям библиотеки меньше, чем к модулям, хранящимся в последовательных файлах;
- ☐ время доступа к модулям библиотеки больше, чем к модулям, хранящимся в последовательных файлах;
- ☐ число операций открытия файлов при работе с библиотекой меньше, чем при работе с отдельными файлами;
- ☐ число операций открытия файлов при работе с библиотекой больше, чем при работе с отдельными файлами;

вопрос 18

Какие из приведенных ниже утверждений являются правильными:

- ☐ статическая компоновка обеспечивает большее время выполнения программы, чем динамическая компоновка;
- ☐ статическая компоновка обеспечивает меньшее время выполнения программы, чем динамическая компоновка;
- ☐ статическая компоновка обеспечивает больший размер исполняемого модуля, чем динамическая компоновка;

- ☐ статическая компоновка обеспечивает меньший размер исполняемого модуля, чем динамическая компоновка;

вопрос 11

Верно ли, что из репозитория может быть извлечена часть модуля ?

- ☐ Верно  
☐ Неверно

## 2. Критерии оценки

Сумма баллов за правильные ответы в каждом задании оценивается 1 баллом, сумма всех неправильных ответов оценивается штрафом в 0,5 балла. Общая оценка за тест определяется следующим образом:

$$\sum C_i / C_{\max} * 100\%$$

где  $\sum C_i$  – сумма баллов по всем заданиям,  $C_{\max}$  – максимальный балл за тест согласно БРС.

Тест считается выполненным на **неудовлетворительном** уровне, если набран результат менее 50 %; на **пороговом** уровне, если набран результат от 50 до 70%; на **базовом** уровне, если набран результат от 70 до 85% и на **продвинутом** уровне, если набран результат более 85%.

Дифференцированный зачет считается сданным, если набран результат не менее 50%.

Итоговая оценка по дисциплине выставляется на основе общего суммарного балла, сформированного на основе БРС

### 3. Билеты по дисциплине «Операционные системы, среды и оболочки» 4 семестр

Образовательная программа: 01.03.02 Прикладная математика и информатика

Профиль: Компьютерное моделирование и информационные технологии

№ билета	Вопрос	Ссылка на источник	Страницы/ Для электронных ресурсов – название раздела
1	1. Классификации ОС	Таненбаум Э. С. Современные операционные системы / Э. Таненбаум. - СПб., 2007. - 1037 с. : ил.	С. 26-35, 58-62
	2. Компоновка исполняемого модуля, утилита make	Кобылянский В. Г. Слайд-конспект по курсу «Операционные системы» [Электронный ресурс] : конспект лекций / В. Г. Кобылянский ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2017]. - Режим доступа: <a href="http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000236104">http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000236104</a> . - Загл. с экрана.	Тема 5
2	1. Объекты управления ОС	Таненбаум Э. С. Современные операционные системы / Э. Таненбаум. - СПб., 2007. - 1037 с. : ил.	С. 113-115, 125-136
	2. Разбиение диска на разделы: способы разбиения (MBR, GPT, LVM) и типы разделов	Олифер В. Г. Сетевые операционные системы : учебное пособие для вузов по направлению подготовки дипломированных специалистов "Информатика и вычислительная техника" / В. Г. Олифер, Н. А. Олифер. - СПб. [и др.], 2007. - 538 с. : ил.	С. 308-310
3	1. Структура типовой ОС	Таненбаум Э. С. Современные операционные системы / Э. Таненбаум. - СПб., 2007. - 1037 с. : ил.	С. 113-116
	2. Основные этапы разработки приложений. Сохранение версий исходных текстов программы	Кобылянский В. Г. Слайд-конспект по курсу «Операционные системы» [Электронный ресурс] : конспект лекций / В. Г. Кобылянский ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2017]. - Режим доступа: <a href="http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000236104">http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000236104</a> . - Загл. с экрана.	Тема 5
4	1. Планировщики ОС: типы, алгоритмы планирования	Кобылянский В. Г. Слайд-конспект по курсу «Операционные системы» [Электронный ресурс] : конспект лекций / В. Г. Кобылянский ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2017]. - Режим доступа: <a href="http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000236104">http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000236104</a> . - Загл. с экрана.	Тема 2
	2. Классификация способов обмена данными	Таненбаум Э. С. Современные операционные системы / Э. Таненбаум. - СПб., 2007. - 1037 с. : ил.	С. 403-408
5	1. Классификация процессов	Олифер В. Г. Сетевые операционные системы : учебное пособие для вузов по направлению подготовки дипломированных специалистов "Информатика и вычислительная техника" / В. Г. Олифер, Н. А. Олифер. - СПб. [и др.], 2007. - 538 с. : ил.	С. 102-112
	2. Иерархия устройств и программного обеспечения ввода-вывода	Таненбаум Э. С. Современные операционные системы / Э. Таненбаум. - СПб., 2007. - 1037 с. : ил.	С. 408-420
6	1. Характеристики процесса и потока, многопоточные процессы	Таненбаум Э. С. Современные операционные системы / Э. Таненбаум. - СПб., 2007. - 1037 с. : ил.	С. 125-136, 146-150
	2. Взаимодействие ОС и внешних устройств, порты ввода – вывода	Таненбаум Э. С. Современные операционные системы / Э. Таненбаум. - СПб., 2007. - 1037 с. : ил.	С. 390-395
7	1. Возможные состояния задач	Таненбаум Э. С. Современные операционные системы / Э. Таненбаум. - СПб., 2007. - 1037 с. : ил.	С. 119-121
	2. Файловая система NTFS: структура записей MFT, альтернативные потоки файлов	Таненбаум Э. С. Современные операционные системы / Э. Таненбаум. - СПб., 2007. - 1037 с. : ил.	С. 1038-1042
8	1. Аппарат прерываний: классификация и обработка прерываний	Олифер В. Г. Сетевые операционные системы : учебное пособие для вузов по направлению подготовки дипломированных специалистов "Информатика и вычислительная техника" / В. Г. Олифер, Н. А. Олифер. - СПб. [и др.], 2007. - 538 с. : ил.	С. 141-158



	2. Файловая система NTFS: организация системной области, доступ к файлам	Таненбаум Э. С. Современные операционные системы / Э. Таненбаум. - СПб., 2007. - 1037 с. : ил.	C.1033-1038
9	1. Синхронизация процессов	Таненбаум Э. С. Современные операционные системы / Э. Таненбаум. - СПб., 2007. - 1037 с. : ил.	C.152-170
	2. Файловая система FAT: хранение длинных имен, доступ к файлам, удаление файлов	Кобылянский В. Г. Слайд-конспект по курсу «Операционные системы» [Электронный ресурс] : конспект лекций / В. Г. Кобылянский ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2017]. - Режим доступа: <a href="http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000236104">http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000236104</a> . - Загл. с экрана.	
10	1. Средства межпроцессного взаимодействия	Олифер В. Г. Сетевые операционные системы : учебное пособие для вузов по направлению подготовки дипломированных специалистов "Информатика и вычислительная техника" / В. Г. Олифер, Н. А. Олифер. - СПб. [и др.], 2007. - 538 с. : ил.	C.400-403
	2. Файловая система FAT: структура системной области и корневого каталога	Таненбаум Э. С. Современные операционные системы / Э. Таненбаум. - СПб., 2007. - 1037 с. : ил.	C. 376-379
11	1. Проблемы размещения программ в ОЗУ, преобразование адресов	Олифер В. Г. Сетевые операционные системы : учебное пособие для вузов по направлению подготовки дипломированных специалистов "Информатика и вычислительная техника" / В. Г. Олифер, Н. А. Олифер. - СПб. [и др.], 2007. - 538 с. : ил.	C.181-188
	2. Файловая система ext2: структура i-узла, система адресации блоков	Таненбаум Э. С. Современные операционные системы / Э. Таненбаум. - СПб., 2007. - 1037 с. : ил.	C.909-912
12	1. Алгоритмы распределения памяти смежными участками	Олифер В. Г. Сетевые операционные системы : учебное пособие для вузов по направлению подготовки дипломированных специалистов "Информатика и вычислительная техника" / В. Г. Олифер, Н. А. Олифер. - СПб. [и др.], 2007. - 538 с. : ил.	C.188-193
	2. Файловая система ext2: хранение и доступ к данным	Таненбаум Э. С. Современные операционные системы / Э. Таненбаум. - СПб., 2007. - 1037 с. : ил.	C.906-909
13	1. Страничное распределение памяти	Олифер В. Г. Сетевые операционные системы : учебное пособие для вузов по направлению подготовки дипломированных специалистов "Информатика и вычислительная техника" / В. Г. Олифер, Н. А. Олифер. - СПб. [и др.], 2007. - 538 с. : ил.	C.197-207
	2. Файловые системы Linux: типы файлов, права доступа. Типы ФС	Курячий Г.В. Операционная система UNIX [Электронный ресурс]/ Г.В. Курячий— Электрон. текстовые данные.— М.: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016.— 258 с.— Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/52199.html">http://www.iprbookshop.ru/52199.html</a> .— ЭБС «IPRbooks»	C.45-52, 86-96
14	1. Виртуальная память: распределение, алгоритмы ввода-вывода страниц	Таненбаум Э. С. Современные операционные системы / Э. Таненбаум. - СПб., 2007. - 1037 с. : ил.	C.230-245
	2. Методы размещения файлов на диске	Олифер В. Г. Сетевые операционные системы : учебное пособие для вузов по направлению подготовки дипломированных специалистов "Информатика и вычислительная техника" / В. Г. Олифер, Н. А. Олифер. - СПб. [и др.], 2007. - 538 с. : ил.	C.310-314
15	1. Организация внешней памяти, физическая модель диска	Олифер В. Г. Сетевые операционные системы : учебное пособие для вузов по направлению подготовки дипломированных специалистов "Информатика и вычислительная техника" / В. Г. Олифер, Н. А. Олифер. - СПб. [и др.], 2007. - 538 с. : ил.	C.306-310
	2. Трансляция исходного кода: типы трансляторов, этапы компиляции программ, структура объектного модуля	Кобылянский В. Г. Слайд-конспект по курсу «Операционные системы» [Электронный ресурс] : конспект лекций / В. Г. Кобылянский ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2017]. - Режим доступа: <a href="http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000236104">http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000236104</a> . - Загл. с экрана.	Тема 5

Ответ на билет оценивается следующим образом:

**неудовлетворительный** уровень (0 баллов), если студент при ответе на вопросы не дает определений основных понятий, не способен показать причинно-следственные связи явлений, при решении задачи допускает принципиальные ошибки;

**пороговый** уровень (10 баллов), если теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, знания носят фрагментарный, разрозненный характер, недостаточно правильные формулировки базовых понятий, нарушения логической последовательности в изложении программного материала. Необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы. Студент владеет основными разделами учебной программы, необходимыми для дальнейшего обучения и может применять полученные знания по образцу в стандартной ситуации;

**базовый** уровень (15 баллов), если теоретическое содержание курса в основном освоено, знания систематизированные, студент грамотно и по существу излагает теоретический материал. Студент умеет применять полученные знания на практике, но допускает в ответе некоторые неточности;

**продвинутый** уровень (20 баллов), если теоретическое содержание курса освоено на высоком уровне, знания всесторонние, систематизированные, глубокие. Студент уверенно применяет их на практике, свободно и правильно обосновывает принятое решение.

Итоговая оценка по дисциплине выставляется на основе общего суммарного балла, сформированного на основе БРС.

## 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:
- глобальная сеть    Ответ 2:
- городская сеть    Ответ 3:

##### вопрос 17

Укажите типы заданных адресов:

- 80:01:26:14:00:01    Ответ 1:
- 41:65:72:14:49:56    Ответ 2:
- FF:FF:FF:FF:FF:FF    Ответ 3:
- 10.242.46.07    Ответ 4:
- 192.10.215.14    Ответ 5:
- 192.168.79.26    Ответ 6:
- FF:FF:FF:FF    Ответ 7:
- 95:156:64:234    Ответ 8:
- moodle.ami.nstu.ru    Ответ 9:

##### 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:
- IP-адрес выделяется в постоянное пользование DHCP-сервером из заданного диапазона адресов;

Ответ 2

- 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

- 124.72.47.1

Ответ 2

- 146.121.35.11

Ответ 3

- 192.68.15.5

Ответ 4

- 170.170.170.5

Ответ 5

#### 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

Служба DNS предназначена для :

- ☐ автоматического поиска IP-адреса по известному символьному имени узла;
- ☐ автоматического поиска MAC-адреса по известному символьному имени узла;
- ☐ автоматического поиска символьного 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 символному 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;

- устройство, предназначенное для формирования из нескольких отдельных потоков кадров общего агрегированного потока, передаваемого по одному физическому каналу связи;
- устройство, предназначенное для формирования из одного потока входных кадров нескольких выходных потоков, передаваемых разным сегментам сети;
- устройство, предназначенное для формирования из нескольких потоков входных кадров нескольких выходных потоков, передаваемых разным сегментам сети;
- 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 пакеты;
- 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 :

- волновое сопротивление;
- полоса пропускания;
- количество полей в передаваемом кадре;
- тип кодирования;
- значение контрольной суммы ;
- число портов у коммутационного устройства;

вопрос 3

Какой стек протоколов из перечисленных используется в сети Internet ?

- TCP/IP;
- IPX/SPX;
- NetBIOS/SMB;
- TCP/UDP;

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:

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

вопрос 10

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

вопрос 13

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

вопрос 14

Какой транспортный протокол обеспечивает передачу с установлением логического соединения ?

вопрос 15

Какой транспортный протокол обеспечивает передачу без установления логического соединения ?

## Тест к лабораторной работе № 2

вопрос 1

Укажите свойства программы - клиента:

- запускается пользователем на локальном компьютере;
- инициирует соединение с другой программой;
- запускается автоматически во время загрузки системы;
- пассивно ожидает запросов на установление соединения;
- требует применения мощных аппаратных средств

вопрос 2

Укажите свойства программы - сервера:

- запускается пользователем на локальном компьютере;
- инициирует соединение с другой программой;
- запускается автоматически во время загрузки системы;
- пассивно ожидает запросов на установление соединения;
- требует применения мощных аппаратных средств

вопрос 3

Укажите очередность вызова методов при работе с сокетом:

- listen
- bind
- socket
- close
- accept

вопрос 4

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

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 получат 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

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

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 ...

вопрос 16

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;

### 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
- данные
- адресное пространство
- стек
- открытые файлы
- идентификаторы владельца и группы

вопрос 7

Укажите действия, выполняемые перечисленными методами:

start()  
join()  
acquire()  
release()  
isAlive()  
getName()

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 основной 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;  
Join;

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

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 ?

вопрос 4

Какая операция протокола HTTP соответствует указанному действию ?

запрос элемента данных с сервера;  
запрос состояния элемента данных с сервера;  
добавление переданных данных к указанному элементу данных на сервере;  
замена указанного элемента данных на сервере переданными данными;

вопрос 8

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

Заголовок, информация состояния, пустая строка, данные  
Заголовок, информация состояния

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: "стандартизированным способом записи адреса ресурса в сети Интернет является .... адрес"

вопрос 2

Введите поисковую строку браузера для доступа к документу, имеющему следующие

параметры: доменное имя - univcr.com; имя компьютера - myfac; номер порта сервера: 3050; имя файла - index.html; протокол - HTTPS

вопрос 6

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

### Тест к лабораторной работе № 5

вопрос\_1

Сколько устройств может выпустить один производитель сетевого оборудования ?

- 28
- 224
- 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:

вопрос 7

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

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 первые 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 ?

вопрос 2

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

- Верно
- Неверно

## 2. Критерии оценки

Сумма баллов за правильные ответы в каждом задании оценивается 1 баллом, сумма всех неправильных ответов оценивается штрафом в 0,5 балла. Общая оценка за тест определяется следующим образом:

$$\sum C_i / C_{\max} * 100\%$$

где  $\sum C_i$  – сумма баллов по всем заданиям,  $C_{\max}$  – максимальный балл за тест согласно БРС.

Тест считается выполненным на **неудовлетворительном** уровне, если набран результат менее 50 %; на **пороговом** уровне, если набран результат от 50 до 70%; на **базовом** уровне, если

набран результат от 70 до 85% и на **продвинутом** уровне, если набран результат более 85%.

Дифференцированный зачет считается сданным, если набран результат не менее 50%.

Итоговая оценка по дисциплине выставляется на основе общего суммарного балла, сформированного на основе БРС.

### 3. Вопросы к зачету по курсу «Операционные системы, среды и оболочки», 5 семестр

1. Компоненты коммуникационных сетей.
2. Топологии компьютерных сетей.
3. Эталонная модель OSI.
4. Физический уровень: среды передачи данных, оборудование.
5. Канальный уровень: назначение, основные функции, оборудование.
6. Сетевой уровень: назначение, основные функции, оборудование.
7. Транспортный уровень: назначение, основные функции.
8. Сеансовый, представительный и прикладной уровни.
9. Соответствие функций различных коммуникационных устройств уровням модели OSI.
10. Структура стандартов IEEE 802.x
11. Идентификация сетевых приложений, архитектура клиент-сервер.
12. Сокеты: назначение, типы, основные этапы работы.
13. Организация взаимодействия программ в технологии WEB.
14. Протокол HTTP.
15. Основные понятия пакетных сетей.
16. Обобщенная структура фрейма Ethernet.
17. Стаффинг байтов и битов.
18. Типы фреймов канального уровня.
19. Алгоритм распознавания типов фреймов.
20. Модели сетевого обслуживания.
21. Маршрутизация и продвижение пакетов.
22. Протокол IP, формат IPv4 - дейтаграммы.
23. Протокол ICMP, формат ICMP-сообщения.
24. Адресация в сети Internet.
25. Структура IP-адреса, классы IP-адресов.
26. Специальные и частные IP-адреса.
27. Маска подсети: назначение, способы задания.
28. Связь физических и IP-адресов, протокол ARP.
29. Службы DNS и DHCP.
30. Коммутация каналов пакетов: принципы, достоинства и недостатки.

#### Ответы к билетам по дисциплине «Операционные системы, среды и оболочки»

№ билета	№ вопроса	Ссылка на источник	Страницы/ Для электронных ресурсов – название раздела
1	1	Олифер В. Г. Компьютерные сети. Принципы, технологии, протоколы : [учебное пособие для вузов по направлению "Информатика и вычислительная техника" и по специальностям "Вычислительные машины, комплексы, системы и сети", "Программное обеспечение вычислительной техники и автоматизированных систем"] / В. Олифер, Н. Олифер. - СПб. [и др.], 2012. - 943 с. : ил.	С. 143-145
	30	Олифер В. Г. Компьютерные сети. Принципы, технологии, протоколы : [учебное пособие для вузов по направлению "Информатика и вычислительная техника" и по специальностям "Вычислительные машины, комплексы, системы и сети", "Программное обеспечение вычислительной техники и автоматизированных систем"] / В. Олифер, Н. Олифер. - СПб. [и др.], 2012. - 943 с. : ил.	С.77-93
2	2	Олифер В. Г. Компьютерные сети. Принципы, технологии, протоколы : [учебное пособие для вузов по направлению "Информатика и вычислительная техника" и по специальностям "Вычислительные машины, комплексы, системы и сети", "Программное обеспечение вычислительной техники и автоматизированных систем"] / В. Олифер, Н. Олифер. - СПб. [и др.], 2012. - 943 с. : ил.	С. 55-58
	29	Олифер В. Г. Компьютерные сети. Принципы, технологии,	С.502-512

		протоколы : [учебное пособие для вузов по направлению "Информатика и вычислительная техника" и по специальностям "Вычислительные машины, комплексы, системы и сети", "Программное обеспечение вычислительной техники и автоматизированных систем"] / В. Олифер, Н. Олифер. - СПб. [и др.], 2012. - 943 с. : ил.	
3	3	Олифер В. Г. Компьютерные сети. Принципы, технологии, протоколы : [учебное пособие для вузов по направлению "Информатика и вычислительная техника" и по специальностям "Вычислительные машины, комплексы, системы и сети", "Программное обеспечение вычислительной техники и автоматизированных систем"] / В. Олифер, Н. Олифер. - СПб. [и др.], 2012. - 943 с. : ил.	С. 113-116
	28	Олифер В. Г. Компьютерные сети. Принципы, технологии, протоколы : [учебное пособие для вузов по направлению "Информатика и вычислительная техника" и по специальностям "Вычислительные машины, комплексы, системы и сети", "Программное обеспечение вычислительной техники и автоматизированных систем"] / В. Олифер, Н. Олифер. - СПб. [и др.], 2012. - 943 с. : ил.	С.496-502
4	4	Олифер В. Г. Компьютерные сети. Принципы, технологии, протоколы : [учебное пособие для вузов по направлению "Информатика и вычислительная техника" и по специальностям "Вычислительные машины, комплексы, системы и сети", "Программное обеспечение вычислительной техники и автоматизированных систем"] / В. Олифер, Н. Олифер. - СПб. [и др.], 2012. - 943 с. : ил.	С.247-252
	27	Олифер В. Г. Компьютерные сети. Принципы, технологии, протоколы : [учебное пособие для вузов по направлению "Информатика и вычислительная техника" и по специальностям "Вычислительные машины, комплексы, системы и сети", "Программное обеспечение вычислительной техники и автоматизированных систем"] / В. Олифер, Н. Олифер. - СПб. [и др.], 2012. - 943 с. : ил.	С.492-496
5	5	Кобылянский В. Г. Слайд-конспект по курсу «Компьютерные сети» [Электронный ресурс] : конспект лекций / В. Г. Кобылянский, Н. Л. Долозов ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2015]. - Режим доступа: <a href="http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000222353">http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000222353</a> . - Загл. с экрана.	С. 46-48, 64
	26	Олифер В. Г. Компьютерные сети. Принципы, технологии, протоколы : [учебное пособие для вузов по направлению "Информатика и вычислительная техника" и по специальностям "Вычислительные машины, комплексы, системы и сети", "Программное обеспечение вычислительной техники и автоматизированных систем"] / В. Олифер, Н. Олифер. - СПб. [и др.], 2012. - 943 с. : ил.	С.490-492
6	6	Кобылянский В. Г. Слайд-конспект по курсу «Компьютерные сети» [Электронный ресурс] : конспект лекций / В. Г. Кобылянский, Н. Л. Долозов ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2015]. - Режим доступа: <a href="http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000222353">http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000222353</a> . - Загл. с экрана.	С. 49-52, 64
	25	Олифер В. Г. Компьютерные сети. Принципы, технологии, протоколы : [учебное пособие для вузов по направлению "Информатика и вычислительная техника" и по специальностям "Вычислительные машины, комплексы, системы и сети", "Программное обеспечение вычислительной техники и автоматизированных систем"] / В. Олифер, Н. Олифер. - СПб. [и др.], 2012. - 943 с. : ил.	С.488-490
7	7	Кобылянский В. Г. Слайд-конспект по курсу «Компьютерные сети» [Электронный ресурс] : конспект лекций / В. Г. Кобылянский, Н. Л. Долозов ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2015]. - Режим доступа: <a href="http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000222353">http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000222353</a> . - Загл. с экрана.	С. 53-56
	24	Олифер В. Г. Компьютерные сети. Принципы, технологии,	С.486-488

		протоколы : [учебное пособие для вузов по направлению "Информатика и вычислительная техника" и по специальностям "Вычислительные машины, комплексы, системы и сети", "Программное обеспечение вычислительной техники и автоматизированных систем"] / В. Олифер, Н. Олифер. - СПб. [и др.], 2012. - 943 с. : ил.	
8	8	Олифер В. Г. Компьютерные сети. Принципы, технологии, протоколы : [учебное пособие для вузов по направлению "Информатика и вычислительная техника" и по специальностям "Вычислительные машины, комплексы, системы и сети", "Программное обеспечение вычислительной техники и автоматизированных систем"] / В. Олифер, Н. Олифер. - СПб. [и др.], 2012. - 943 с. : ил.	С. 122-123
	23	Кобылянский В. Г. Слайд-конспект по курсу «Компьютерные сети» [Электронный ресурс] : конспект лекций / В. Г. Кобылянский, Н. Л. Долозов ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2015]. - Режим доступа: <a href="http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000222353">http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000222353</a> . - Загл. с экрана.	С.188-192
9	9	Кобылянский В. Г. Слайд-конспект по курсу «Компьютерные сети» [Электронный ресурс] : конспект лекций / В. Г. Кобылянский, Н. Л. Долозов ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2015]. - Режим доступа: <a href="http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000222353">http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000222353</a> . - Загл. с экрана.	С. 64
	22	Кобылянский В. Г. Слайд-конспект по курсу «Компьютерные сети» [Электронный ресурс] : конспект лекций / В. Г. Кобылянский, Н. Л. Долозов ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2015]. - Режим доступа: <a href="http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000222353">http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000222353</a> . - Загл. с экрана.	С.178-187
10	10	Кобылянский В. Г. Слайд-конспект по курсу «Компьютерные сети» [Электронный ресурс] : конспект лекций / В. Г. Кобылянский, Н. Л. Долозов ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2015]. - Режим доступа: <a href="http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000222353">http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000222353</a> . - Загл. с экрана.	С.66-71
	21	Олифер В. Г. Компьютерные сети. Принципы, технологии, протоколы : [учебное пособие для вузов по направлению "Информатика и вычислительная техника" и по специальностям "Вычислительные машины, комплексы, системы и сети", "Программное обеспечение вычислительной техники и автоматизированных систем"] / В. Олифер, Н. Олифер. - СПб. [и др.], 2012. - 943 с. : ил.	С.64-69
11	11	Кобылянский В. Г. Слайд-конспект по курсу «Компьютерные сети» [Электронный ресурс] : конспект лекций / В. Г. Кобылянский, Н. Л. Долозов ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2015]. - Режим доступа: <a href="http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000222353">http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000222353</a> . - Загл. с экрана.	С.75-77
	20	Кобылянский В. Г. Слайд-конспект по курсу «Компьютерные сети» [Электронный ресурс] : конспект лекций / В. Г. Кобылянский, Н. Л. Долозов ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2015]. - Режим доступа: <a href="http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000222353">http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000222353</a> . - Загл. с экрана.	С.168-173
12	12	Кобылянский В. Г. Слайд-конспект по курсу «Компьютерные сети» [Электронный ресурс] : конспект лекций / В. Г. Кобылянский, Н. Л. Долозов ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2015]. - Режим доступа: <a href="http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000222353">http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000222353</a> . - Загл. с экрана.	С.81-96
	19	Кобылянский В. Г. Слайд-конспект по курсу «Компьютерные сети» [Электронный ресурс] : конспект лекций / В. Г. Кобылянский, Н. Л. Долозов ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2015]. - Режим доступа: <a href="http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000222353">http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000222353</a> . - Загл. с	С.147-157

		экрана.	
13	13	Олифер В. Г. Компьютерные сети. Принципы, технологии, протоколы : [учебное пособие для вузов по направлению "Информатика и вычислительная техника" и по специальностям "Вычислительные машины, комплексы, системы и сети", "Программное обеспечение вычислительной техники и автоматизированных систем"] / В. Олифер, Н. Олифер. - СПб. [и др.], 2012. - 943 с. : ил.	С. 801-807
	18	Кобылянский В. Г. Слайд-конспект по курсу «Компьютерные сети» [Электронный ресурс] : конспект лекций / В. Г. Кобылянский, Н. Л. Долозов ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2015]. - Режим доступа: <a href="http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000222353">http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000222353</a> . - Загл. с экрана.	С.128-138
14	14	Кобылянский В. Г. Слайд-конспект по курсу «Компьютерные сети» [Электронный ресурс] : конспект лекций / В. Г. Кобылянский, Н. Л. Долозов ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2015]. - Режим доступа: <a href="http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000222353">http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000222353</a> . - Загл. с экрана.	С.98-100
	17	Кобылянский В. Г. Слайд-конспект по курсу «Компьютерные сети» [Электронный ресурс] : конспект лекций / В. Г. Кобылянский, Н. Л. Долозов ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2015]. - Режим доступа: <a href="http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000222353">http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000222353</a> . - Загл. с экрана.	С.112-115
15	15	Олифер В. Г. Компьютерные сети. Принципы, технологии, протоколы : [учебное пособие для вузов по направлению "Информатика и вычислительная техника" и по специальностям "Вычислительные машины, комплексы, системы и сети", "Программное обеспечение вычислительной техники и автоматизированных систем"] / В. Олифер, Н. Олифер. - СПб. [и др.], 2012. - 943 с. : ил.	С.85-95
	16	Кобылянский В. Г. Слайд-конспект по курсу «Компьютерные сети» [Электронный ресурс] : конспект лекций / В. Г. Кобылянский, Н. Л. Долозов ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2015]. - Режим доступа: <a href="http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000222353">http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000222353</a> . - Загл. с экрана.	С.116-122

Ответ на билет оценивается следующим образом:

**неудовлетворительный** уровень (0 баллов), если студент при ответе на вопросы не дает определений основных понятий, не способен показать причинно-следственные связи явлений, при решении задачи допускает принципиальные ошибки;

**пороговый** уровень (10 баллов), если теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, знания носят фрагментарный, разрозненный характер, недостаточно правильные формулировки базовых понятий, нарушения логической последовательности в изложении программного материала. Необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы. Студент владеет основными разделами учебной программы, необходимыми для дальнейшего обучения и может применять полученные знания по образцу в стандартной ситуации;

**базовый** уровень (15 баллов), если теоретическое содержание курса в основном освоено, знания систематизированные, студент грамотно и по существу излагает теоретический материал. Студент умеет применять полученные знания на практике, но допускает в ответе некоторые неточности;

**продвинутый** уровень (20 баллов), если теоретическое содержание курса освоено на высоком уровне, знания всесторонние, систематизированные, глубокие. Студент уверенно применяет их на практике, свободно и правильно обосновывает принятое решение.

Итоговая оценка по дисциплине выставляется на основе общего суммарного балла, сформированного на основе БРС.

## Паспорт лабораторных работ

по дисциплине «Операционные системы, среды и оболочки», 4 семестр

### 1. Методика оценки

Защита лабораторных работ проводится в виде тестов, проводимых в системе электронного обучения Moodle (<http://moodle.ami.nstu.ru>). Количество вопросов в тестах – от 12 до 22 в зависимости от сложности темы, время на выполнение тестов – от 12 до 22 минут. Все вопросы теста и ответы на каждый вопрос выводятся в случайном порядке, каждый вопрос оценивается 1 баллом.

### 2. Тесты для защиты лабораторных работ

#### 2.1 Тест к лабораторной работе № 1

вопрос 08

Укажите права доступа к файлу, необходимые для выполнения заданных действий:

просмотр содержимого	Ответ 1	<input type="text" value="чтение"/>
копирование	Ответ 2	<input type="text" value="чтение"/>
переименование	Ответ 3	<input type="text" value="чтение"/>
редактирование	Ответ 4	<input type="text" value="чтение"/>
выполнение программы	Ответ 5	<input type="text" value="чтение"/>
удаление	Ответ 6	<input type="text" value="чтение"/>

вопрос 09

Укажите права доступа к каталогу, необходимые для выполнения заданных действий:

просмотреть список существующих файлов	Ответ 1	<input type="text" value="запись"/>
создать новые файлы	Ответ 2	<input type="text" value="запись"/>
удалить файлы	Ответ 3	<input type="text" value="запись"/>
сделать каталог текущим	Ответ 4	<input type="text" value="запись"/>
удалить каталог	Ответ 5	<input type="text" value="запись"/>

вопрос 10

Команда `ls -F` вывела на экран следующий результат: `./ ../ .primer file1/ fagot* file2 file3@` Укажите типы объектов, хранящихся в текущем каталоге.

Primer	Ответ 1	<input type="text" value="скрытый файл"/>
file1	Ответ 2	<input type="text" value="скрытый файл"/>
file2	Ответ 3	<input type="text" value="скрытый файл"/>
file3	Ответ 4	<input type="text" value="скрытый файл"/>
fagot	Ответ 5	<input type="text" value="скрытый файл"/>



вопрос 18

Укажите команды Linux для выполнения заданных действий:

вывод имени текущего каталога	Ответ 1	<input type="text" value="pwd"/>
вывод списка активных пользователей	Ответ 2	<input type="text" value="pwd"/>
вывод имени текущего пользователя	Ответ 3	<input type="text" value="pwd"/>
вывод числа строк в файле	Ответ 4	<input type="text" value="pwd"/>
вывод содержимого файла на экран	Ответ 5	<input type="text" value="pwd"/>
удаление каталога	Ответ 6	<input type="text" value="pwd"/>
удаление файла	Ответ 7	<input type="text" value="pwd"/>
изменение права доступа	Ответ 8	<input type="text" value="pwd"/>

вопрос 19

Укажите результат выполнения каждой команды:

ls file\_1 Ответ 1

ls file\*1 Ответ 2

ls file\\*1 Ответ 3

вопрос 20

Как будут выполняться команды в нижеприведенных командных строках:

команда1; команда2

Ответ 1

команда1 | команда2

Ответ 2

команда1 & команда2

Ответ 3

команда1 && команда2

Ответ 4

команда1 || команда2

Ответ 5

вопрос 01

Какие из приведенных утверждений соответствуют ОС Linux ?

- ☐ не поддерживается понятие логического диска;
- ☐ файловая система представляется единым иерархическим деревом;
- ☐ любой новый носитель информации подключается к дереву процедурой монтирования;
- ☐ для хранения файлов могут использоваться логические диски;
- ☐ файловая система представлена набором иерархических деревьев;
- ☐ любой новый носитель информации подключается к файловой системе в виде отдельного диска;

вопрос 02

Возможно ли в ОС Linux восстановление удаленного файла ?

- ☐ да;
- ☐ нет;
- ☐ возможно частичное восстановление;

вопрос 03

Специальный блочный файл Linux - это:

- ☐ файл, соответствующий устройству внешней памяти;
- ☐ файл, соответствующий оперативной памяти;
- ☐ файл, содержащий компоненты операционной системы;
- ☐ файл, содержащий журнал операционной системы;

вопрос 04

Как сделать файл скрытым?

- ☐ перед именем файла поставить символ "." (точка);
- ☐ присвоить атрибуту файла "Hidden" значение TRUE;
- ☐ удалить файл;
- ☐ после имени файла поставить символ "." (точка);
- ☐ перед именем файла поставить символ "h";
- ☐ перед именем файла поставить символ "x";

вопрос 05

Признаком исполняемого файла в Linux является:

- ☐ наличие в правах доступа символа "x";
- ☐ наличие расширения ".exe" в имени файла;
- ☐ наличие расширения ".com" в имени файла;
- ☐ наличие расширения ".bat" в имени файла;
- ☐ наличие первого символа "x" в имени файла;

вопрос 06

Являются ли имена файлов в Linux регистронезависимыми ?

- ☐ Да;
- ☐ Нет;

вопрос 07

Что будет результатом выполнения команды

**cat file1 File1**

- ☐ вывод на экран содержимого файлов file1 и File1;
- ☐ копирование содержимого файла file1 в файл File1;
- ☐ копирование содержимого файла file1 в каталог File1;
- ☐ выведено сообщение об ошибке;

вопрос 11

В Вашем домашнем каталоге имеется файл primer. Сколько элементов в этом каталоге будет выделено для доступа к этому файлу после ввода следующих команд:

**ln primer prim**

**ln -s primer example**

- ☐ один;
- ☐ два;
- ☐ три;
- ☐ четыре;
- ☐ пять;

вопрос 12

В вашем каталоге имеется файл file1. Укажите результат выполнения следующей последовательности команд:

**chmod 334 file1**

**cat file1**

- ☐ сообщение об отсутствии права доступа к файлу;

- ☐ содержимое файла file1 будет выведено на экран;
- ☐ файл file1 будет удален из текущего каталога
- ☐ файл file1 будет скопирован в текущий каталог

вопрос 13

Укажите результат выполнения следующей последовательности команд:

**mkdir prog**

**chmod 224 prog**

**cd prog**

- ☐ сообщение об отсутствии прав доступа;
- ☐ будет выполнен переход в каталог prog;
- ☐ будет выполнен переход в каталог prod;
- ☐ каталог prog будет скопирован в текущий каталог;

вопрос 14

Укажите результат выполнения следующей последовательности команд:

**mkdir prog**

**chmod 554 prog**

**cd prog**

- ☐ сообщение об отсутствии прав доступа;
- ☐ каталог prog будет сделан текущим;
- ☐ будет выполнен переход в каталог prod;
- ☐ каталог prog будет скопирован в текущий каталог;

вопрос 15

Какая команда используется для определения текущего местоположения в дереве каталогов Linux ?

- ☐ pwd
- ☐ cd
- ☐ cd ~
- ☐ whoami
- ☐ where

вопрос 16

Команда **ls -l** вывела следующую информацию о правах доступа к файлу: **-rwxr-xr--** Какие действия могут выполнять члены группы, в которую входит владелец этого файла ?

- ☐ копировать файл;
- ☐ просмотреть содержимое;
- ☐ внести изменения;
- ☐ удалить;
- ☐ запустить на выполнение;

вопрос 17

Какие файлы будут включены в групповую операцию копирования с помощью команды **cp tr\*c.doc ./primer**

- ☐ tramped.txt;
- ☐ topic.doc;
- ☐ tropic.doc;
- ☐ trinec.doc;
- ☐ wtric.doc;

вопрос 18

Укажите команду, с помощью которой можно определить тип любой команды Linux (внутренняя или внешняя):


Ответ

## 2.2 Тест к лабораторной работе № 2


вопрос 08

Укажите команды, выполняющие заданные действия:


выход из редактора без сохранения текста

Ответ 1  


выход из редактора с сохранением текста в заданный файл

Ответ 2  


удалить строки с 4 по 6

Ответ 3  


копировать строки с 4 по 6

Ответ 4  


поиск указанной строки по тексту

Ответ 5  

перейти на первую строку документа

Ответ 6  

перейти на последнюю строку документа

Ответ 7  

вопрос 01

Какие кодировки символов может использовать редактор vi ?

- ☐ ASCII
- ☐ KOI-8
- ☐ UTF-8
- ☐ ANSI
- ☐ Unicode

вопрос 02

Сколько файлов будет в каталоге **./practice** по окончании выполнения лабораторной работы ?

- ☐ четыре;
- ☐ два;
- ☐ три;
- ☐ один;
- ☐ пять;

вопрос 03

Как перейти из командного режима в режим ввода текста ?

- ☐ нажатием "i"
- ☐ нажатием "a"
- ☐ нажатием **ESC**
- ☐ нажатием ":"
- ☐ такой переход невозможен;
- ☐ нажатием "x"

вопрос 04

Как перейти из режима ввода текста в командный режим ?

- ☐ нажатием "i"
- ☐ нажатием "a"

- ☐ нажатием **ESC**
- ☐ нажатием ":"
- ☐ такой переход невозможен;
- ☐ нажатием "x"

вопрос 05

Как перейти из режима ввода текста в режим последней строки ?

- ☐ нажатием "i"
- ☐ нажатием "a"
- ☐ нажатием **ESC**
- ☐ нажатием ":"
- ☐ такой переход невозможен;
- ☐ нажатием "x"

вопрос 06

Как перейти из командного режима в режим последней строки ?

- ☐ нажатием "i"
- ☐ нажатием "a"
- ☐ нажатием **ESC**
- ☐ нажатием ":"
- ☐ такой переход невозможен;
- ☐ нажатием "x"

вопрос 07

Как перейти из режима последней строки в командный режим ?

- ☐ нажатием "i"
- ☐ нажатием "a"
- ☐ нажатием **ESC**
- ☐ нажатием ":"
- ☐ такой переход невозможен;
- ☐ нажатием "x"

вопрос 09

Какое действие будет выполнено по команде:

**:s/эвм/компьютер**

- ☐ первое слово "эвм" в текущей строке будет заменено на слово "компьютер";
- ☐ все слова "эвм" в текущей строке будут заменены словами "компьютер";
- ☐ все слова "эвм" во всем тексте будут заменены словами "компьютер";
- ☐ все слова "компьютер" во всем тексте будут заменены словами "эвм";
- ☐ все слова "эвм" будут заменены словами "компьютер" во всем тексте, начиная с текущего положения курсора;

вопрос 10

Какое действие будет выполнено по команде:

**:5,9w prim**

- ☐ строки с пятой по девятую будут записаны в файл **prim**;
- ☐ строки с пятой по девятую будут записаны в файл **prim** и удалены из текста;
- ☐ строки с пятой по девятую будут удалены из файла **prim**;
- ☐ строки с пятой по девятую будут прочитаны из файла **prim**;

вопрос 11

Какое действие будет выполнено по команде:

**:5**

- ☐ переход на пятую строку;
- ☐ удаление пятой строки;
- ☐ ввод символа "5";
- ☐ переход на пятое слово в текущей строке;

вопрос 13

Какие операции выполняются на этапе открытия текстового документа ?

- ☐ копирование информации из указанного пользователем файла в буферную память редактора;
- ☐ чтение информации из буферной памяти редактора и вывод ее в окно редактора;
- ☐ копирование информации из ОЗУ на внешнее запоминающее устройство;
- ☐ чтение информации из внешнего запоминающего устройства и вывод ее на принтер;
- ☐ копирование документа из буферной памяти редактора на ВЗУ в файл с указанным именем;

вопрос 14

Какое действие будет выполнено по команде:

**4w**

- ☐ переход на четыре слова вперед в текущей строке;
- ☐ переход на четыре слова назад в текущей строке;
- ☐ переход на четыре строки вперед по тексту;
- ☐ переход на четыре строки назад по тексту;

вопрос 15

Какое действие будет выполнено по команде:

**5cw**

- ☐ удаление пяти слов в текущей строке и переход в режим ввода;
- ☐ удаление пяти строк и переход в режим ввода;
- ☐ замена пяти слов в текущей строке;
- ☐ замена пяти строк;
- ☐ переход в каталог с именем '5';

вопрос 16

Какие из приведенных команд выполняют поиск заданной строки ?

- ☐ /privet
- ☐ :s/student
- ☐ find work
- ☐ :f/ost
- ☐ \primer

вопрос 12

Верно ли, что редактор Vim не может обрабатывать документ Word ?

- ☐ Верно
- ☐ Неверно

## 2.3 Тест к лабораторной работе № 3

вопрос 06

Укажите соответствие следующим внутренним переменным сценария:

Код завершения последней выполненной команды

Ответ 1

PID текущего процесса

Ответ 2

Количество формальных параметров сценария

Ответ 3

Список формальных параметров сценария в виде набора слов

Ответ 4

вопрос 16

Укажите команды сценария, предназначенные для выполнения следующих функций:

Вывод списка экспортированных переменных

Ответ 1

Вывод списка экспортированных и собственных переменных

Ответ 2

Сдвиг списка фактических параметров относительно списка формальных параметров

Ответ 3

Проверка логического условия

Ответ 4

Цикл с предусловием

Ответ 5

Предопределенный цикл

Ответ 6

вопрос 01

Командный сценарий - это:

- ☐ текстовый файл, состоящий из команд операционной системы;
- ☐ двоичный файл, состоящий из команд операционной системы;
- ☐ двоичный файл, состоящий из команд процессора ЭВМ;
- ☐ текстовый файл, состоящий из команд процессора ЭВМ

вопрос 02

Какое расширение имени должен иметь файл, содержащий командный сценарий:

- ☐ расширение не обязательно;
- ☐ TXT;
- ☐ BAK;
- ☐ BAT;
- ☐ SH

вопрос 03

Сколько формальных параметров может иметь командный сценарий ?

- ☐ не более 9;
- ☐ не более 10;
- ☐ произвольное число;
- ☐ ограничено размером командной строки;

вопрос 04

Количество фактических параметров при вызове командного сценария:

- ☐ ограничено размером командной строки;
- ☐ может быть произвольным;
- ☐ не более 9;
- ☐ не более 10;

вопрос 05

Вы присвоили значение переменной сценария следующим образом:

**MYNAME=SERGO**

Что будет выведено на экран командой

**echo \$myname**

- ☐ пустое значение
- ☐ SERGO
- ☐ sergo

вопрос 07

Укажите неправильные способы запуска командного сценария:

- ☐ sh myfile
- ☐ sh < myfile
- ☐ chmod 351 myfile; myfile
- ☐ chmod 642 myfile; myfile
- ☐ sh > myfile

вопрос 08

Какое значение будет иметь внутренняя переменная \$0 после двукратного выполнения команды SHIFT при следующем вызове командного сценария:

**myfile doc bmp txt jpg**

- ☐ bmp;
- ☐ doc;
- ☐ txt;
- ☐ jpg;
- ☐ myfile;

вопрос 09

Окружение программы - это...

- ☐ набор переменных, известных программе во время выполнения;
- ☐ набор переменных, известных программе до выполнения;
- ☐ набор глобальных переменных, известных программе во время выполнения;
- ☐ набор инструментальных средств, необходимых для выполнения программы (редактор, компилятор, отладчик);
- ☐ среда исполнения программы;

вопрос 10

Укажите неправильные значения формальных параметров сценария:

- ☐ \$A
- ☐ %1
- ☐ \$10
- ☐ \$0
- ☐ \$7

вопрос 11

Что будет являться результатом выполнения следующей команды:

**export MFILE\_1**

- ☐ глобальная переменная MFILE\_1 будет доступна в дочерних процессах текущего процесса командного интерпретатора
- ☐ глобальная переменная MFILE\_1 дочернего процесса будет доступна в текущем процессе командного интерпретатора
- ☐ глобальная переменная MFILE\_1 удаляется из текущего процесса командного интерпретатора и переносится в дочерний процесс



вопрос 12

Укажите неправильные операторы присваивания в командном сценарии:

- ☐ 4VAR=245
- ☐ SNAME = bmp
- ☐ MYFILE=Tutor Instruction
- ☐ FOLDER\_1="Program Files"
- ☐ PSNAME=doc
- ☐ \_TOWN=Новгород
- ☐ MYKAT=`pwd`

вопрос 13

Что будет выведено на экран при выполнении следующего фрагмента сценария:

**X=45**

**Y=10**

**D=`expr \$X / \$Y`; echo \$D**

- ☐ 4
- ☐ 4,5
- ☐ 5
- ☐ 0

вопрос 14

Что будет выведено на экран при выполнении следующего фрагмента сценария :

**X =45**

**Y =10**

**D =`expr \$X % \$Y`; echo \$D**

- ☐ 5
- ☐ 4
- ☐ 4,5
- ☐ 0

вопрос 15

Какое значение будет иметь внутренняя переменная @ при следующем вызове сценария:

**script1.sh сегодня отличная погода**

- ☐ “сегодня” “отличная” “погода”
- ☐ “сегодня отличная погода”
- ☐ 1 2 3
- ☐ “script1”

вопрос 17

Команда **break** предназначена для:

- ☐ завершения выполнения цикла с предусловием;
- ☐ завершения выполнения сценария;
- ☐ завершения выполнения предопределенного цикла;
- ☐ завершения выполнения оператора **case**;

вопрос 18

Укажите правильные строки командного сценария:

- ☐ cp \$2 \$DOC
- ☐ shift \$1
- ☐ # copy \$2 \$1

- ☐ echo \${ink}link
- ☐ mv \$1 > listlog
- ☐ MTOWN = Новосибирск
- ☐ a=expr \$p+\$q

вопрос 19

Какое значение будет иметь переменная myvar после выполнения команды **myvar=`date`** ?

- ☐ текущая дата;
- ☐ символьная строка "date"
- ☐ дата последней загрузки ОС;
- ☐ дата рождения Линуса Торвальдса;

вопрос 20

Какое значение будет иметь внутренняя переменная ? после выполнения следующего фрагмента сценария :

**GAMMA=125**  
**test -n \$GAMMA**

- ☐ 0
- ☐ 1
- ☐ -1

## 2.4 Тест к лабораторной работе № 4

вопрос 11

Укажите команды для выполнения требуемых действий:

копировать имя текущего файла в командную строку;

Ответ 1

вызов меню пользователя;

Ответ 2

отметить группу файлов для выполнения групповой операции;

Ответ 3

отредактировать текущий файл;

Ответ 4

отметить группу файлов по заданному шаблону;

Ответ 5

удалить текущий файл;

Ответ 6

выключить отображение панелей MC;

Ответ 7

вопрос 6

Какие символы использует MC для обозначения типа указанных файлов ?

Исполняемый

Ответ 1

Каталог

Ответ 2

Канал

Ответ 3

Ссылка

Ответ 4

символическая ссылка на отсутствующий файл

Ответ 5

вопрос 7

Укажите уровень приоритета меню, вызываемых при нажатии F2:

локальное меню пользователя;

Ответ 1

глобальное меню пользователя

Ответ 2

системное меню MC

Ответ 3

вопрос 8

Укажите назначение макроподстановок для команд, исполняемых MC:

%f Ответ 1

%d	Ответ 2	<input type="text" value="имя текущего каталога в неактивной панели;"/>
%t	Ответ 3	<input type="text" value="имя текущего каталога в неактивной панели;"/>
%F	Ответ 4	<input type="text" value="имя текущего каталога в неактивной панели;"/>
%x	Ответ 5	<input type="text" value="имя текущего каталога в неактивной панели;"/>
%D	Ответ 6	<input type="text" value="имя текущего каталога в неактивной панели;"/>

вопрос 1

Какой режим просмотра не обеспечивает вывод информации о правах доступа к файлам ?

- ☐ full file list;
- ☐ long file list;
- ☐ brief file list;

вопрос 10

Вы отметили указателем в активной панели файл File1.txt. Какое действие будет выполнено при нажатии ENTER, если в файле расширений имеется следующий раздел:

**#shell/.TXT**

**Open=%var{EDITOR:vi} %f**

- ☐ если переменная EDITOR имеет значение, то будет запущена программа, имя которой задано в переменной EDITOR, и в нее будет загружен файл File1.txt;
- ☐ если переменная EDITOR не определена, то будет запущен редактор vi и в него будет загружен файл File1.txt;
- ☐ будет запущен редактор vi и в него будет загружен файл File1.txt;
- ☐ будет запущен редактор EDITOR и в него будет загружен файл File1.txt;
- ☐ никаких действий выполнено не будет;

вопрос 2

Какие действия необходимо сделать для того, чтобы подключить к MC внешний редактор ?

- ☐ в меню **Configuration** отключить флажок **Use internal edit**;
- ☐ в переменную окружения **EDITOR** записать имя внешнего редактора;
- ☐ сохранить настройки (**Save setup**)
- ☐ в меню **Configuration** включить флажок **Use internal edit**;
- ☐ удалить переменную окружения **EDITOR**;
- ☐ в переменную окружения **PAGER** записать имя внешнего редактора;
- ☐ в меню **Configuration** отключить флажок **Use internal view**;

вопрос 3

Файл расширений предназначен для :

- ☐ задает действия, выполняемые при нажатии клавиши ENTER в зависимости от расширения имени файла;
- ☐ хранит расширенные параметры MC для выполнения операций над файлами различных типов;
- ☐ хранит параметры MC, значения которых отличаются от значений, заданных по умолчанию;
- ☐ задает действия, выполняемые при нажатии клавиши ENTER в зависимости от права доступа к файлу;
- ☐ задает действия, выполняемые при нажатии клавиши F3 в зависимости от расширения имени файла;

вопрос 4

Какими свойствами характеризуется локальное меню ?

- ☐ создается пользователем;
- ☐ доступно в пределах одного каталога;
- ☐ в каждом каталоге, доступном пользователю для записи, может быть создано собственное меню;
- ☐ хранится в виде скрытого файла;
- ☐ является системным меню MC

- ☐ хранится в каталоге **\$HOME/.config/mc**;
- ☐ хранится в каталоге **/etc/mc**;
- ☐ доступно в любом каталоге;

вопрос 5

Какими свойствами характеризуется главное меню пользователя?

- ☐ создается пользователем;
- ☐ доступно в пределах одного каталога;
- ☐ в каждом каталоге, доступном пользователю для записи, может быть создано собственное меню;
- ☐ хранится в виде скрытого файла в каждом каталоге, где оно необходимо;
- ☐ является системным меню MC
- ☐ хранится в каталоге **\$HOME/.config/mc**;
- ☐ хранится в каталоге **/etc/mc**;
- ☐ доступно в любом каталоге;

вопрос 9

Вы отметили указателем в активной панели файл File1.erp. Какое действие будет выполнено при нажатии ENTER, если в файле расширений имеется следующий раздел:

**#regex\.[Ee][Rr][Pp]**

**Open=%var{EDITOR:vi} %f**

- ☐ если переменная EDITOR имеет значение, то будет запущена программа, имя которой задано в переменной EDITOR, и в нее будет загружен файл File1.erp
- ☐ если переменная EDITOR не определена, то будет запущен редактор vi и в него будет загружен файл File1.erp;
- ☐ будет запущен редактор vi и в него будет загружен файл File1.erp
- ☐ будет запущен редактор EDITOR и в него будет загружен файл File1.erp
- ☐ никаких действий выполнено не будет;

вопрос 12

Верно ли, что MC не дает возможность ввода команд Linux ?

- ☐ Верно
- ☐ Неверно

## 2.5 Тест к лабораторной работе № 5

вопрос 12

Укажите команды Linux, выполняющие заданные действия:

вывод содержимого текстового файла

Ответ 1

cat

поиск заданного файла

Ответ 2

cat

изменение прав доступа к файлу

Ответ 3

cat

вывод информации о процессах, запущенных пользователем

Ответ 4

cat

вывод списка блочных устройств

Ответ 5

cat

вывод списка смонтированных файловых систем

Ответ 6

cat

вопрос 3

Какой модели диска соответствуют указанные характеристики:

цилиндр

Ответ 1

физическая модель

дорожка

Ответ 2

физическая модель

сектор

Ответ 3

физическая модель

блок

Ответ 4

физическая модель

вопрос 1

Укажите результат выполнения следующей последовательности команд:

**mkdir prog**

**chmod 224 prog**

**cd prog**

- ☐ сообщение об отсутствии прав доступа;
- ☐ будет выполнен переход в каталог prog;
- ☐ будет выполнен переход в каталог prod;
- ☐ каталог prog будет скопирован в текущий каталог;

вопрос 10

Сколько i - узлов хранится в одном блоке диска в файловой системе ext2 ?

- ☐ 8
- ☐ 4
- ☐ 16
- ☐ 32
- ☐ 128

вопрос 13

Сколько адресов блоков может храниться в i - узле ОС Linux ?

- ☐ 8
- ☐ 10
- ☐ 12
- ☐ 15
- ☐ 16

вопрос 14

Сколько блоков диска занимает битовый массив i - узлов в файловой системе ext2 ?

- ☐ 1
- ☐ 2
- ☐ 4
- ☐ 8

вопрос 15

Укажите тип устройства sda2:

NAME	MAJ:MIN	RM	SIZE	RO	TYPE	MOUNTPOINT
sda	8:0	0	127G	0	disk	
└sda1	8:1	0	500M	0	part	/boot
└sda2	8:2	0	97.7G	0	part	
└└centos-swap	253:0	0	9.8G	0	lvm	[SWAP]
└└centos-root	253:1	0	39.1G	0	lvm	/
└└centos-tmp	253:2	0	9.8G	0	lvm	/tmp
└└centos-home	253:3	0	39.1G	0	lvm	/home
sr0	11:0	1	1024M	0	rom	

- ☐ расширенный раздел жесткого диска;
- ☐ расширенный раздел логического диска;
- ☐ первичный раздел жесткого диска;
- ☐ логический раздел жесткого диска;
- ☐ логический том LVM;

вопрос 16

В каком разделе находится Ваш домашний каталог ?

NAME	MAJ:MIN	RM	SIZE	RO	TYPE	MOUNTPOINT
sda	8:0	0	127G	0	disk	
└sda1	8:1	0	500M	0	part	/boot
└sda2	8:2	0	97.7G	0	part	
└└centos-swap	253:0	0	9.8G	0	lvm	[SWAP]
└└centos-root	253:1	0	39.1G	0	lvm	/
└└centos-tmp	253:2	0	9.8G	0	lvm	/tmp
└└centos-home	253:3	0	39.1G	0	lvm	/home
sr0	11:0	1	1024M	0	rom	

- ☐ centos-home;
- ☐ centos-tmp;
- ☐ centos-swap;
- ☐ centos-root;
- ☐ sda1;

вопрос 17

Какой тип имеет устройство sr0 ?

NAME	MAJ:MIN	RM	SIZE	RO	TYPE	MOUNTPOINT
sda	8:0	0	127G	0	disk	
└sda1	8:1	0	500M	0	part	/boot
└sda2	8:2	0	97.7G	0	part	
└└centos-swap	253:0	0	9.8G	0	lvm	[SWAP]
└└centos-root	253:1	0	39.1G	0	lvm	/
└└centos-tmp	253:2	0	9.8G	0	lvm	/tmp
└└centos-home	253:3	0	39.1G	0	lvm	/home
sr0	11:0	1	1024M	0	rom	

- ☒ оптический привод;
- ☐ логический том;
- ☐ первичный раздел жесткого диска;
- ☐ накопитель для дискет;
- ☐ расширенный раздел жесткого диска;

вопрос 18

Жесткий диск Вашего ПК разбит на 3 раздела, в каждом из которых установлена файловая система ext4. Сколько загрузчиков будет находиться на диске ?

- ☐ три;
- ☐ один;
- ☐ два;
- ☐ четыре;

вопрос 2

Укажите результат выполнения следующей последовательности команд:

**mkdir prog**

**chmod 554 prog**

**cd prog**

- ☐ сообщение об отсутствии прав доступа;
- ☐ каталог prog будет сделан текущим;
- ☐ будет выполнен переход в каталог prog;
- ☐ каталог prog будет скопирован в текущий каталог;

вопрос 4

Какой размер имеет таблица разделов диска ?

- ☒ 64 байта;
- ☐ 32 байта;
- ☐ 64 Кбайт;
- ☐ 32 Кбайта;
- ☐ 128 байт;
- ☐ 128 Кбайт;

вопрос 7

Какое максимальное число первичных разделов может иметь жесткий диск ?

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

вопрос 8

Какое максимальное число расширенных разделов можно зарегистрировать в таблице разделов жесткого диска ?

- ☒ один;
- ☐ два;
- ☐ три;
- ☐ четыре;
- ☐ пять;
- ☐ шесть;

вопрос 9

Какие из перечисленных объектов хранятся в системной области ext2 - раздела ОС Linux ?

- ☐ загрузочный блок;
- ☐ суперблок;
- ☐ битовый массив блоков;
- ☐ корневой каталог;
- ☐ таблица размещения файлов;
- ☐ MFT
- ☐ индексные дескрипторы

вопрос 11

Введите идентификатор драйвера менеджера виртуальных томов, если содержимое файла **/proc/partitions** имеет следующий вид:

```
major minor  #blocks  name
11          0    1048575  sr0
 8          0   133169152  sda
 8          1    512000  sda1
 8          2   102403072  sda2
253         0    10240000  dm-0
253         1    40960000  dm-1
253         2    10240000  dm-2
253         3    40960000  dm-3
```

Ответ

вопрос 5

Может ли расширенный раздел диска использоваться для хранения данных ?

Ответ

вопрос 6

Может ли логический раздел диска использоваться для хранения данных ?

Ответ

## 2.6 Тест к лабораторной работе № 6

вопрос 01

Укажите соответствие указанных свойств определенной файловой системе:

ведение журнала операций

Ответ 1

бинарный поиск файлов

Ответ 2

последовательный поиск файлов

Ответ 3

информация о состоянии кластеров занимает меньший объем

Ответ 4

расположение системной области диска фиксировано

Ответ 5

размер корневого каталога ограничен

Ответ 6

ограниченное число файлов в корневом каталоге

Ответ 7

вопрос 02

С какой закодированной строки начинается каждая запись MFT ?

- ☐ FILE
- ☐ DIR
- ☐ RECORD
- ☐ KATALOG
- ☐ DATA
- ☐ STANDART\_INFORMATION

вопрос 03

Количество файлов, которые могут храниться в одном каталоге файловой системы FAT:

- ☐ ограничено;
- ☐ неограничено;
- ☐ ограничено только для корневого каталога и неограничено для всех других каталогов;
- ☐ неограничено для корневого каталога и ограничено для всех других каталогов.

вопрос 04

Физический адрес сектора магнитного диска - это:

- ☐ целое беззнаковое число, характеризующее порядковый номер сектора в единой сквозной нумерации секторов;
- ☐ тройка чисел, характеризующая номер поверхности, номер дорожки и номер сектора на дорожке;
- ☐ двойка чисел, характеризующая номер дорожки и номер сектора.

вопрос 05

Резидентный атрибут записи MFT - это:

- ☐ атрибут, значение которого хранится в записи MFT;
- ☐ атрибут, значение которого хранится в оперативной памяти;
- ☐ атрибут, значение которого хранится в фиксированных блоках диска;
- ☐ атрибут, значение которого хранится в произвольных блоках диска;

вопрос 06

Нерезидентный атрибут записи MFT - это:



- ☐ атрибут, значение которого хранится в записи MFT;
- ☐ атрибут, значение которого хранится в оперативной памяти;
- ☐ атрибут, значение которого хранится в фиксированных блоках диска;
- ☐ атрибут, значение которого хранится в произвольных блоках диска;

вопрос 07

Сколько записей содержится в файле \$MFTMirr ?

- ☒ 4;
- ☐ 8;
- ☐ 16;
- ☐ 32;
- ☐ число записей в \$MFTMirr равно числу записей в файле \$MFT;

вопрос 08

Максимальное число кластеров на диске с файловой системой FAT ограничено:

- ☐ только объемом магнитного диска;
- ☐ только разрядностью FAT;
- ☐ объемом магнитного диска и разрядностью FAT;
- ☐ разрядностью машинного слова процессора.

вопрос 09

Какие из перечисленных объектов не хранятся в системной области диска с файловой системой FAT ?

- ☐ загрузочный блок;
- ☐ суперблок;
- ☐ битовый массив блоков;
- ☐ корневой каталог;
- ☐ таблица размещения файлов;
- ☐ MFT
- ☐ индексные дескрипторы

вопрос 10

Какие из нижеприведенных значений не могут храниться в элементе FAT:

- ☐ EOF;
- ☐ -128;
- ☐ 0;
- ☐ EOR;
- ☐ 85

вопрос 11

Файл FIL1.DAT записан на диске непрерывно и занимает 4 смежных кластера. Сколько элементов FAT связано с этим файлом?

- ☐ один;
- ☐ три;
- ☐ четыре;
- ☐ шесть;

вопрос 12

Вы создали текстовый документ объемом 512 байт и записали его на диск с размером кластера 1 Кбайт. Чему равен коэффициент использования дисковой памяти этим файлом в файловой системе FAT?

- ☐ 25 %;

- ☐ 50 %;
- ☐ 75 %;
- ☐ 100 %.

вопрос 13

Файл FIL1.DAT разбит на два фрагмента и занимает 3 кластера. Сколько элементов FAT связано с этим файлом?

- ☐ один;
- ☐ два;
- ☐ три;
- ☐ четыре.

вопрос 14

Вы работаете с файлом C:\WORK\LETTER\FIL2.DOC в файловой системе FAT. Где хранится номер первого кластера, выделенного этому файлу?

- ☐ в одном из элементов FAT;
- ☐ в корневом каталоге C:\;
- ☐ в каталоге C:\WORK\LETTER;
- ☐ в каталоге C:\WORK.

вопрос 15

Закончите фразу: "После форматирования диска с файловой системой FAT...."

- ☐ каждый элемент FAT содержит номер кластера, связанного с этим элементом;
- ☐ все элементы FAT содержат значение "0";
- ☐ все элементы FAT содержат значение "EOF".
- ☐ все элементы FAT содержат значение "NULL";

вопрос 16

Укажите свойства непосредственного файла:

- ☐ используется только в NTFS;
- ☐ используется только в FAT;
- ☐ данные файла хранятся в записи MFT;
- ☐ данные файла хранятся в фиксированных блоках диска;
- ☐ данные файла хранятся в произвольных блоках диска;
- ☐ данные файла должны быть введены с клавиатуры;

вопрос 17

Где хранится главный каталог в файловой системе NTFS ?

- ☐ в загрузочной записи;
- ☐ в суперблоке;
- ☐ в битовом массиве блоков;
- ☐ в корневом каталоге;
- ☐ в таблице размещения файлов;
- ☐ в главной таблице файлов;

вопрос 18

Какие из перечисленных операций выполняет файловая система FAT при удалении файла ?

- ☐ изменяет имя файла в элементе каталога, который связан с удаляемым файлом;
- ☐ записывает значение "0" в элементы FAT, связанные с удаляемым файлом;
- ☐ изменяет имя файла в корневом каталоге;
- ☐ удаляет информацию из кластеров, выделенных файлу;

- ☐ записывает значение "EOF" в элементы FAT, связанные с удаляемым файлом.

вопрос 19

Какой размер имеет запись MFT ?

- ☐ 32 байта;
- ☐ 64 байта;
- ☐ 1024 байта;
- ☐ 2048 байтов;
- ☐ 512 байтов;

вопрос 20

Где хранится информация о расположении отдельных фрагментов файла в NTFS ?

- ☐ в записи MFT, описывающей этот файл;
- ☐ в таблице размещения файлов;
- ☐ в начальном загрузчике;
- ☐ в начальном кластере диска;
- ☐ в записи MFT, описывающей каталог, в котором зарегистрирован этот файл;

вопрос 21

Кластер - это:

- ☐ единица дисковой памяти, равная 512 байт;
- ☐ единица дисковой памяти, равная 1 Кбайт;
- ☐ сектор диска;
- ☐ минимальная единица дисковой памяти, выделяемая для записи файлов;
- ☐ минимальная единица оперативной памяти, выделяемая для записи файлов;

## 2.7 Тест к лабораторной работе № 7

вопрос 10

Укажите очередность этапов обработки исходной программы компилятором:

препроцессорная обработка	Ответ 1	<input type="text" value="1"/>
формирование ассемблерного кода	Ответ 2	<input type="text" value="1"/>
формирование набора машинных команд	Ответ 3	<input type="text" value="1"/>
лексический анализ	Ответ 4	<input type="text" value="1"/>
синтаксический анализ	Ответ 5	<input type="text" value="1"/>

вопрос 17

Какие из перечисленных программ реализуют заданные действия при разработке ПО:

создание исходного кода	Ответ 1	<input type="text" value="gcc"/>
сохранение различных вариантов исходного кода	Ответ 2	<input type="text" value="gcc"/>
лексический контроль исходного кода	Ответ 3	<input type="text" value="gcc"/>
генерация объектного кода	Ответ 4	<input type="text" value="gcc"/>
сборка исполняемого файла	Ответ 5	<input type="text" value="gcc"/>
отладка исполняемого файла	Ответ 6	<input type="text" value="gcc"/>

вопрос 20

Укажите команды отладчика для выполнения следующих действий:

указание точки временной остановки выполнения программы	Ответ 1	<input type="text" value="finish"/>
---	---------	-------------------------------------

начальный запуск программы

Ответ 2

finish

пошаговое выполнение программы без захода в функции

Ответ 3

finish

пошаговое выполнение программы с заходом в функции

Ответ 4

finish

вывод значений переменных в точке останова

Ответ 5

finish

вопрос 01

Компиляция программы - это процесс:

- ☐ перевода программы с алгоритмического языка на язык Ассемблера;
- ☐ перевода программы с алгоритмического языка на язык команд операционной системы;
- ☐ перевода программы с алгоритмического языка на язык машинных двоичных команд процессора ЭВМ;
- ☐ перевода программы с языка команд операционной системы на язык машинных команд процессора ЭВМ;

вопрос 02

Компилятор преобразует:

- ☐ исходный модуль в загрузочный;
- ☐ исходный модуль в объектный;
- ☐ объектный модуль в загрузочный;
- ☐ объектный модуль в исходный;

вопрос 03

В результате выполнения команды `gcc -c record.c name.c west.c` будут образованы:

- ☐ один объектный модуль;
- ☐ один загрузочный модуль;
- ☐ три объектных модуля;
- ☐ три загрузочных модуля;

вопрос 04

Файлы каких типов могут подаваться на вход компилятора `gcc` ?

- ☐ c;
- ☐ h;
- ☐ i;
- ☐ o;
- ☐ s;
- ☐ g;
- ☐ asm;

вопрос 05

Укажите результат запуска команды `make clean_a`, если `make`-файл имеет следующий вид:

```
main.o: main.c
gcc -c main.c
clean_a: clean_t
rm iRes
clean_o:
rm *.o
clean_t:
rm *.txt
```

- ☐ удаление из текущего каталога всех объектных файлов и файла `iRes`;
- ☐ удаление из текущего каталога всех файлов;
- ☐ удаление из текущего каталога всех текстовых файлов и файла `iRes`;
- ☐ удаление из домашнего каталога всех текстовых файлов;

- ☒ удаление из текущего каталога всех текстовых файлов;
- ☐ компиляция файла main.c;

вопрос 06

Средства препроцессорной обработки компилятора не обрабатывают:

- ☐ исходные файлы с программой пользователя;
- ☐ исходные файлы, описанные директивой #include;
- ☐ исходные файлы, описанные предложением #define;
- ☐ объектные файлы, описанные предложением #include;

вопрос 07

В результате выполнения команды gcc rest.c будут образованы:

- ☐ два объектных модуля;
- ☐ один объектный модуль и один загрузочный модуль;
- ☐ один объектный модуль;
- ☐ один загрузочный модуль;
- ☐ два загрузочных модуля;

вопрос 09

Когда необходимо использовать компоновщик:

- ☐ только для сборки программы, состоящей из одного программного модуля;
- ☐ только для сборки программы, состоящей из нескольких программных модулей;
- ☐ только для сборки программы, состоящей из модулей, написанных на разных языках программирования;
- ☐ всегда;

вопрос 11

Укажите результат запуска команды **make**, если make-файл имеет следующий вид:

```
main.o: main.c
gcc -c main.c
clean_a: clean_o
rm iRes
clean_o:
rm *.o
clean_t:
rm *.txt
```

- ☐ удаление из текущего каталога всех объектных файлов и файла iRes;
- ☐ удаление из текущего каталога всех файлов;
- ☐ удаление из домашнего каталога всех объектных файлов и файла iRes;
- ☐ удаление из домашнего каталога всех текстовых файлов;
- ☐ удаление из текущего каталога всех текстовых файлов;
- ☒ компиляция файла main.c;

вопрос 16

Число сообщений об ошибках, обнаруженных компилятором, ...

- ☐ может превышать число реальных ошибок в тексте программы;
- ☐ может быть равным числу реальных ошибок в тексте программы;
- ☐ может быть меньше числа реальных ошибок в тексте программы;

вопрос 19

Какой командой можно удалить отладочную информацию из исполняемого файла ?

- ☐ strip;

- ☐ cls;
- ☐ clean;
- ☐ delete;
- ☐ erase;

вопрос 21

Что будет выполнено по команде **gcc -E file1.c** ?

- ☐ результат препроцессорной обработки файла **file1.c** будет выведен на монитор;
- ☐ результат препроцессорной обработки файла **file1.c** будет выведен в файл **a.out**;
- ☐ результат компиляции файла **file1.c** будет выведен на монитор;
- ☐ результат компиляции файла **file1.c** будет выведен в файл **a.out**;
- ☐ из файла **file1.c** будет сформирован объектный файл **a.out**;

вопрос 23

Семантические ошибки в программе обнаруживаются на этапе ...

- ☐ выполнения
- ☐ компиляции
- ☐ компоновки
- ☐ загрузки в память

вопрос 22

Верно ли, что термины "отладка" и "тестирование" не являются синонимами ?

- ☐ Верно
- ☐ Неверно

## 2.8 Тест к лабораторной работе № 8

вопрос 01

Укажите очередность этапов работы с CVS :

создание репозитория

Ответ 1

создание рабочего каталога

Ответ 2

копирование программы из репозитория в рабочий каталог

Ответ 3

сохранение текущей версии программы в репозитории

Ответ 4

вопрос 15

Укажите команды **cv**s для выполнения следующих действий:

создание хранилища

Ответ 1

связывание хранилища с рабочим каталогом

Ответ 2

добавление файла в хранилище

Ответ 3

запись измененного файла в хранилище

Ответ 4

вывод различий в указанных версиях файла

Ответ 5

вывод информации по изменению версий файла

Ответ 6

вопрос 03

Какая программа подключает внешнюю функцию, описанную предложением **extern** ?

- ☐ компоновщик
- ☐ компилятор
- ☐ загрузчик
- ☐ библиотекарь

вопрос 04

Какая программа подключает внешнюю функцию, описанную предложением **include**?

- ☐ компоновщик
- ☐ компилятор
- ☐ загрузчик
- ☐ библиотечарь

вопрос 05

Объектом управления системы CVS является ...

- ☒ модуль, содержащий текстовую информацию
- ☐ исходный текст программы
- ☐ исходный текст функции, подключаемой предложением **include**
- ☐ исходный текст функции, подключаемой предложением **extern**
- ☐ объектный код программы

вопрос 06

Как в репозитории хранятся версии одного модуля ?

- ☐ хранится только последняя версия и история всех изменений
- ☐ хранится только последняя версия
- ☐ хранится только первая версия и история всех изменений
- ☐ хранятся все версии модуля
- ☐ хранится только последняя версия, а все предыдущие хранятся в рабочем каталоге пользователя

Вопрос 08

Файлы каких типов из перечисленных подаются на вход компоновщика ld:

- ☐ o;
- ☐ lib;
- ☐ crr;
- ☐ a;
- ☐ so;
- ☐ c;
- ☐ s;

вопрос 12

Какие функции не выполняет компоновщик :

- ☐ преобразование объектного модуля с относительной адресацией в загрузочный модуль с абсолютной адресацией;
- ☐ преобразование исходного модуля в загрузочный;
- ☐ преобразование объектного модуля с относительной адресацией в загрузочный модуль с относительной адресацией;
- ☐ преобразование относительных адресов в объектном модуле в абсолютные;
- ☐ формирование исполняемого модуля;

вопрос 13

Карта памяти - это:

- ☐ текстовый файл, содержащий общую схему распределения оперативной памяти ЭВМ;
- ☐ текстовый файл, содержащий план загрузочного модуля в абсолютных адресах и диагностические сообщения компоновщика;
- ☐ текстовый файл, содержащий план загрузочного модуля в относительных адресах и диагностические сообщения компоновщика;

- ☐ текстовый файл, содержащий план загрузочного модуля в относительных адресах и диагностические сообщения компилятора;
- ☐ устройство внешней памяти, предназначенное для хранения результатов компоновки

вопрос 14

В вашем каталоге хранятся 10 объектных модулей в виде файлов типа .o и статическая библиотека, содержащая те же 10 объектных модулей. Какие из приведенных ниже утверждений верны?

- ☐ время доступа к модулям библиотеки меньше, чем к модулям, хранящимся в последовательных файлах;
- ☐ время доступа к модулям библиотеки больше, чем к модулям, хранящимся в последовательных файлах;
- ☐ число операций открытия файлов при работе с библиотекой меньше, чем при работе с отдельными файлами;
- ☐ число операций открытия файлов при работе с библиотекой больше, чем при работе с отдельными файлами;

вопрос 18

Какие из приведенных ниже утверждений являются правильными:

- ☐ статическая компоновка обеспечивает большее время выполнения программы, чем динамическая компоновка;
- ☐ статическая компоновка обеспечивает меньшее время выполнения программы, чем динамическая компоновка;
- ☐ статическая компоновка обеспечивает больший размер исполняемого модуля, чем динамическая компоновка;
- ☐ статическая компоновка обеспечивает меньший размер исполняемого модуля, чем динамическая компоновка;

вопрос 11

Верно ли, что из репозитория может быть извлечена часть модуля ?

- ☐ Верно
- ☐ Неверно

### 3. Критерии оценки

Сумма баллов за правильные ответы в каждом задании оценивается 1 баллом, сумма всех неправильных ответов оценивается штрафом в 0,5 балла. Общая оценка за каждый тест определяется как сумма баллов по всем заданиям.

Тест считается выполненным, если общая оценка составляет не менее 60 % от максимальной оценки лабораторной работы, которая для лабораторных работ № 1 – № 7 составляет 7 баллов, а для лабораторной работы № 8 – 13 баллов.



## Паспорт лабораторных работ

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

### 1. Методика оценки

Защита лабораторных работ проводится в виде тестов, проводимых в системе электронного обучения Moodle (<http://moodle.ami.nstu.ru>). Количество вопросов в тестах – от 15 до 17 в зависимости от сложности темы, время на выполнение тестов – от 15 до 17 минут. Все вопросы теста и ответы на каждый вопрос выводятся в случайном порядке, каждый вопрос оценивается 1 баллом.

### 2. Тесты для защиты лабораторных работ

#### 2.1 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:

- устройство, предназначенное для формирования из нескольких отдельных потоков кадров общего агрегированного потока, передаваемого по одному физическому каналу связи;
- устройство, предназначенное для формирования из одного потока входных кадров нескольких выходных потоков, передаваемых разным сегментам сети;
- устройство, предназначенное для формирования из нескольких потоков входных кадров нескольких выходных потоков, передаваемых разным сегментам сети;
- 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 пакеты;  
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 :

волновое сопротивление;  
полоса пропускания;  
количество полей в передаваемом кадре;  
тип кодирования;  
значение контрольной суммы ;  
число портов у коммутационного устройства;

вопрос 3

Какой стек протоколов из перечисленных используется в сети Internet ?

TCP/IP;  
IPX/SPX;  
NetBIOS/SMB;  
TCP/UDP;

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:

устройство, которое анализирует полученные кадры и направляет их конкретному

адресату;  
устройство, которое анализирует полученные кадры и направляет их на все свои порты;  
устройство, которое используется для сокращения сетевого трафика путем анализа MAC-адреса получателя;  
устройство, которое используется для сокращения сетевого трафика путем анализа IP-адреса получателя;

вопрос 10

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

вопрос 13

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

вопрос 14

Какой транспортный протокол обеспечивает передачу с установлением логического соединения ?

вопрос 15

Какой транспортный протокол обеспечивает передачу без установления логического соединения ?

## 2.2 Тест к лабораторной работе № 2

вопрос 1

Укажите свойства программы - клиента:

- запускается пользователем на локальном компьютере;
- инициирует соединение с другой программой;
- запускается автоматически во время загрузки системы;
- пассивно ожидает запросов на установление соединения;
- требует применения мощных аппаратных средств

вопрос 2

Укажите свойства программы - сервера:

- запускается пользователем на локальном компьютере;
- инициирует соединение с другой программой;
- запускается автоматически во время загрузки системы;
- пассивно ожидает запросов на установление соединения;
- требует применения мощных аппаратных средств

вопрос 3

Укажите очередность вызова методов при работе с сокетом:

- listen
- bind
- socket
- close
- accept

вопрос 4

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

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

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

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 ...

вопрос 16

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;

## 2.3 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
- данные
- адресное пространство
- стек
- открытые файлы
- идентификаторы владельца и группы

вопрос 7

Укажите действия, выполняемые перечисленными методами:

- start()
- join()
- acquire()
- release()
- isAlive()
- getName()

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 основной 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;  
Join;

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

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

Верно  
Неверно

## 2.4 Тест к лабораторной работе № 4

вопрос 1

Как называется язык разметки web - страниц ?

вопрос 4

Какая операция протокола HTTP соответствует указанному действию ?

запрос элемента данных с сервера;

запрос состояния элемента данных с сервера;  
добавление переданных данных к указанному элементу данных на сервере;  
замена указанного элемента данных на сервере переданными данными;

вопрос 8

Какой тип запроса должен получить web - сервер, чтобы вернуть указанный ответ:  
Заголовок, информация состояния, пустая строка, данные  
Заголовок, информация состояния

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 .... адрес"

вопрос 2

Введите поисковую строку браузера для доступа к документу, имеющему следующие параметры: доменное имя - univer.com; имя компьютера - myfac; номер порта сервера: 3050; имя файла - index.html; протокол - HTTPS

вопрос 6

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

## 2.5 Тест к лабораторной работе № 5

вопрос\_1

Сколько устройств может выпустить один производитель сетевого оборудования ?

- 28
- 224
- 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:

вопрос 7

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  
802.3/LLC  
RAW 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 первые 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;

## 2.6 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 ?

вопрос 2

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

ICMP ?  
Верно  
Неверно

## **2. Критерии оценки**

Сумма баллов за правильные ответы в каждом задании оценивается 1 баллом, сумма всех неправильных ответов оценивается штрафом в 0,5 балла. Общая оценка за каждый тест определяется как сумма баллов по всем заданиям.

Тест считается выполненным, если общая оценка составляет не менее 60 % от максимальной оценки лабораторной работы, которая для лабораторной работы № 1 составляет 8 баллов, а для лабораторных работ № 2 - № 7 – по 9 баллов.