

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:

ФИО: Агабекян Раиса Левоновна

Должность: ректор

Дата подписания: 06.02.2024 14:53:52

Уникальный программный ключ:

4237c7ccb9b9e111bbaf1f4fcd9201d015c4dbaa12317747309289b90cbe

**Негосударственное аккредитованное некоммерческое частное образовательное
учреждение высшего образования
«Академия маркетинга и социально-информационных технологий – ИМСИТ»
(г. Краснодар)
(НАН ЧОУ ВО Академия ИМСИТ)**

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе, доцент

_____ Н.И. Севрюгина

20.11.2023

Б1.О.36

Безопасность операционных систем рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Кафедра математики и вычислительной техники**

Учебный план 10.03.01 Информационная безопасность

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **7 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 252

в том числе:

аудиторные занятия 112

самостоятельная работа 68,3

контактная работа во время
промежуточной аттестации (ИКР) 0

часов на контроль 69,10001

Виды контроля в семестрах:
экзамены 6, 5

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	5 (3.1)		6 (3.2)		Итого	
	УП	РП	УП	РП		
Неделя	16 5/6		16 1/6			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП	УП	РП
Лекции	16	16	32	32	48	48
Лабораторные	32	32	32	32	64	64
Контактная работа на аттестации (в период экз. сессий)	0,3	0,3	0,3	0,3	0,6	0,6
Консультации перед экзаменом	1	1	1	1	2	2
В том числе в форме практ.подготовки	8	8	8	8	16	16
Итого ауд.	48	48	64	64	112	112
Контактная работа	49,3	49,3	65,3	65,3	114,6	114,6
Сам. работа	24,3	24,3	44	44	68,3	68,3
Часы на контроль	34,4	34,4	34,7	34,7	69,1	69,1
Итого	108	108	144	144	252	252

Программу составил(и):

к.т.н., доцент, Капустин С.А.

Рецензент(ы):

д.т.н., Профессор кафедры информатики и вычислительной техники КубГТУ, Хисамов Ф.Г.

Рабочая программа дисциплины

Безопасность операционных систем

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 10.03.01 Информационная безопасность (приказ Минобрнауки России от 17.11.2020 г. № 1427)

составлена на основании учебного плана:

10.03.01 Информационная безопасность

утвержденного учёным советом вуза от 20.11.2023 протокол № 3.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Кафедра математики и вычислительной техники

Протокол от 13.10.2023 г. № 3

Зав. кафедрой Исикова Наталья Павловна

Согласовано с представителями работодателей на заседании НМС, протокол № 3 от 20.11.2023.

Председатель НМС проф. Павелко Н.Н.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	обучение студентов принципам построения современных операционных систем (ОС);
1.2	обучение принципам построения защиты информации в ОС и анализа надежности защиты ОС.
Задачи: устройства и принципов функционирования ОС различной архитектуры; принципов построения подсистем защиты в ОС различной архитектуры; средств и методов несанкционированного доступа (НСД) к ресурсам ОС.	

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.О
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Теория информации
2.1.2	Основы национальной безопасности
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Производственная практика: Преддипломная практика
2.2.2	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

3. ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ, ИНДИКАТОРЫ ИХ ДОСТИЖЕНИЯ и планируемые результаты обучения	
ОПК-4.2: Способен администрировать операционные системы, системы управления базами данных, вычислительные сети;	
ОПК-4.2.1: Настраивает операционные системы, системы управления базами данных, компьютерные сети и программные системы с учетом требований по обеспечению защиты информации	
Знать	
Уровень 1	Минимальный необходимый уровень знаний настройки операционных систем, систем управления базами данных, компьютерных сетей и программной системы с учетом требований по обеспечению защиты информации
Уровень 2	Уровень знаний настройки операционных систем, систем управления базами данных, компьютерных сетей и программной системы с учетом требований по обеспечению защиты информации в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок
Уровень 3	Уровень знаний настройки операционных систем, систем управления базами данных, компьютерных сетей и программной системы с учетом требований по обеспечению защиты информации в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок
ОПК-4.2.2: Применяет программные средства обеспечения безопасности данных	
Уметь	
Уровень 1	Продемонстрированы основные умения применять программные средства обеспечения безопасности данных, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме
Уровень 2	Продемонстрированы все основные умения применять программные средства обеспечения безопасности данных, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочётами
Уровень 3	Продемонстрированы все основные умения применять программные средства обеспечения безопасности данных, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочётами, выполнены все задания в полном объеме
ОПК-4.2.3: Управляет полномочиями пользователей автоматизированной системы	
Владеть	
Уровень 1	Имеется минимальный набор навыков управления полномочиями пользователей автоматизированной системы с негрубыми ошибками и некоторыми недочётами
Уровень 2	Продемонстрированы базовые навыки управления полномочиями пользователей автоматизированной системы с некоторыми недочётами
Уровень 3	Продемонстрированы навыки управления полномочиями пользователей автоматизированной системы без ошибок и недочётов

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)						
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература и эл. ресурсы	Практ . подг.

	Раздел 1. Раздел 1. Архитектура современных ОС.					
1.1	Введение в операционные системы. Процессы. Алгоритмы и механизмы синхронизации. Тупики. /Лек/	5	6	ОПК-4.2.1 ОПК-4.2.2 ОПК-4.2.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9	
1.2	Консольные приложение в Linux /Лаб/	5	10	ОПК-4.2.1 ОПК-4.2.2 ОПК-4.2.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9	4
1.3	Управление памятью. Файловая система. Система ввода-вывода. /Лек/	5	6	ОПК-4.2.1 ОПК-4.2.2 ОПК-4.2.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9	
1.4	Введение в операционные системы. Процессы. Алгоритмы и механизмы синхронизации. Тупики. Управления памятью. Файлы. Реализация файловой системы. Система управления вводом-выводом. /Ср/	5	12	ОПК-4.2.1 ОПК-4.2.2 ОПК-4.2.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9	
1.5	Методы управления процессами /Лаб/	5	12	ОПК-4.2.1 ОПК-4.2.2 ОПК-4.2.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9	2
1.6	Управление памятью. Файловая система. Система ввода-вывода. /Ср/	5	4	ОПК-4.2.1 ОПК-4.2.2 ОПК-4.2.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9	
1.7	Механизмы синхронизации процессов и потоков /Лек/	5	4	ОПК-4.2.1 ОПК-4.2.2 ОПК-4.2.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9	
1.8	Методы управления потоками /Лаб/	5	10	ОПК-4.2.1 ОПК-4.2.2 ОПК-4.2.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9	2
1.9	Механизмы синхронизации процессов и потоков /Ср/	5	8,3	ОПК-4.2.1 ОПК-4.2.2 ОПК-4.2.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9	
	Раздел 2. Защита информации в современных ОС.					
2.1	Угрозы безопасности ОС. Требования к защите ОС. Разграничение доступа в ОС. /Лек/	6	16	ОПК-4.2.1 ОПК-4.2.2 ОПК-4.2.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9	
2.2	Механизмы межпроцессорного взаимодействия(общий сегмент памяти), /Лаб/	6	16	ОПК-4.2.1 ОПК-4.2.2 ОПК-4.2.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9	4
2.3	Угрозы безопасности ОС. Требования к защите ОС. Разграничение доступа в ОС. /Ср/	6	10	ОПК-4.2.1 ОПК-4.2.2 ОПК-4.2.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9	
2.4	Идентификация и аутентификация пользователей ОС. Аудит в ОС. /Лек/	6	16	ОПК-4.2.1 ОПК-4.2.2 ОПК-4.2.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9	
2.5	Механизмы межпроцессорного взаимодействия(семафоры) /Лаб/	6	16	ОПК-4.2.1 ОПК-4.2.2 ОПК-4.2.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9	4
2.6	Идентификация и аутентификация пользователей ОС. Аудит в ОС. /Ср/	6	20	ОПК-4.2.1 ОПК-4.2.2 ОПК-4.2.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9	
2.7	Механизмы межпроцессорного взаимодействия /Ср/	6	14	ОПК-4.2.1 ОПК-4.2.2 ОПК-4.2.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9	
	Раздел 3. Промежуточная аттестация					
3.1	Консультация /Консл/	5	1	ОПК-4.2.1 ОПК-4.2.2 ОПК-4.2.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9	
3.2	Экзамен /КАЭ/	5	0,3	ОПК-4.2.1 ОПК-4.2.2 ОПК-4.2.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9	

3.3	Консультация /Консл/	6	1	ОПК-4.2.1 ОПК-4.2.2 ОПК-4.2.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9
3.4	Экзамен /КАЭ/	6	0,3	ОПК-4.2.1 ОПК-4.2.2 ОПК-4.2.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9

5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

5.1. Контрольные вопросы и задания

1. Архитектура ОС. Режим ядра. Режим пользователя.
2. Многослойная структура ОС.
3. Микроядерная архитектура.
4. Мультипрограммирование в системах пакетной обработки. Мультипрограммирование в системах разделения времени. Мультипрограммирование в системах реального времени.
5. Понятия «процесс» и «поток».
6. Синхронизация процессов и потоков. Гонки.
7. Блокирующие переменные.
8. Семафоры.
9. Алгоритмы распределения памяти.
10. Распределение памяти фиксированными разделами.
11. Распределение памяти динамическими разделами.
12. Перемещаемые разделы.
13. Виртуальная память. Свопинг.
14. Страничное распределение.
15. Физическая организация файловой системы.
16. Файловые системы.
17. Процедуры идентификации и аутентификации пользователей в ОС.
18. Методы аутентификации.
19. Особенности парольных систем аутентификации.
20. Методы разграничение доступа.
21. Архитектура ОС Linux.
22. Управление физической памятью в ОС Linux.
23. Управление вводом/выводом в ОС Linux.
24. Управление процессами в Linux.
25. Управление паролями в Linux.
26. Разграничение доступов Linux.
27. Архитектура ОС Windows NT.
28. Управление паролями в WindowsNT.

5.2. Темы письменных работ

1. Анализ уязвимостей операционной системы Windows и меры по их устранению.
2. Роль политик безопасности в защите операционных систем от внешних угроз.
3. Разработка и внедрение системы мониторинга безопасности операционных систем.
4. Сравнительный анализ методов аутентификации и авторизации в операционных системах.
5. Защита операционной системы Linux от вредоносного ПО и атак.
6. Техники обнаружения и противодействия сетевым атакам на операционные системы.
7. Роль резервного копирования и восстановления в обеспечении безопасности операционных систем.
8. Использование криптографии для обеспечения безопасности операционных систем.
9. Влияние социальной инженерии на безопасность операционных систем.
10. Анализ методов обнаружения и защиты от вредоносных программ в операционных системах.
11. Внедрение принципов "принудительной безопасности" в операционные системы.
12. Защита мобильных операционных систем от угроз безопасности.
13. Использование виртуальных машин для повышения безопасности операционных систем.
14. Разработка и реализация политики безопасности для корпоративных операционных систем.
15. Безопасность встроенных систем и их влияние на операционные системы.
16. Аудит безопасности операционных систем: методы и инструменты.
17. Защита операционных систем от атак на основе переполнения буфера.
18. Анализ и улучшение методов шифрования данных в операционных системах.
19. Влияние облачных технологий на безопасность операционных систем.
20. Роль обновлений программного обеспечения в обеспечении безопасности операционных систем.

5.3. Фонд оценочных средств

Вопрос № 1

Операционные системы представляют собой программные продукты, входящие в состав:

прикладного программного обеспечения

системного программного обеспечения
системы управления базами данных
систем программирования
уникального программного обеспечения

Вопрос № 2

Операционная система – это

совокупность основных устройств компьютера
система программирования на языке низкого уровня
набор программ, обеспечивающих работу всех аппаратных устройств компьютера и доступ пользователя к ним
совокупность программ, используемых для операций с документами
программа для уничтожения компьютерных вирусов

Вопрос № 3

Программы обслуживания устройств компьютера называются

загрузчиками
драйверами
трансляторами
интерпретаторами
компиляторами

Вопрос № 4

Программой-архиватором называют

компилятор
программу для уменьшения информационного объема (сжатия) файлов
программу резервного копирования файлов
транслятор
систему управления базами данных

Вопрос № 5

Архивный файл представляет собой:

файл, которым долго не пользовались
файл, защищенный от копирования
файл, сжатый с помощью архиватора
файл, защищенный от несанкционированного доступа
файл, зараженный компьютерным вирусом

Вопрос № 6

Степень сжатия файла зависит

только от типа файла
только от программы-архиватора
от типа файла и программы-архиватора
от производительности компьютера
от объема оперативной памяти персонального компьютера, на котором производится архивация файла

Вопрос № 7

Компьютерные вирусы

возникают в связи со сбоями в аппаратных средствах компьютера
пишутся людьми специально для нанесения ущерба пользователям ПК
зарождаются при работе неверно написанных программных продуктов
являются следствием ошибок в ОС
имеют биологическое происхождение

Вопрос № 8

Создание компьютерных вирусов является

последствием сбоев ОС
развлечением программистов
побочным эффектом при разработке программного обеспечения
преступлением
необходимым компонентом подготовки

Вопрос № 9

Загрузочные вирусы характеризуются тем, что

поражают загрузочные сектора дисков
поражают программы в начале их работы
запускаются при запуске компьютера
изменяют весь код заражаемого файла
всегда меняют начало и длину файла

Вопрос № 10

Файловый вирус

- поражают загрузочные сектора дисков
- всегда изменяют код заражаемого файла
- всегда меняет длину файла
- всегда меняет начало файла
- всегда меняет начало и длину файла

Вопрос № 11

Операционную систему с диска загружает в ОЗУ

BIOS

- драйвер
- загрузчик операционной системы
- сервисная программа

Вопрос № 12

Программа, работающая под управлением Windows, называется

- приложение
- среда
- документ
- как – то иначе

Вопрос № 13

Окно – это

- рабочая область экрана
- приложение Windows
- событие Windows
- основное средство общения с Windows

Вопрос № 14

При включении компьютера процессор обращается к

- ОЗУ
- ПЗУ
- винчестеру
- дискете

Вопрос № 15

В окне папки находится

- наглядное изображение файловой структуры
- работающая программа
- содержимое папки
- содержимое файла

Вопрос № 16

Завершение работы с компьютером происходит по команде

- Пуск-Программы-Завершение работы
- Пуск-Завершение работы
- нажать Reset
- Ctrl + Alt + Delete

Вопрос № 17

Программное обеспечение это

- совокупность устройств установленных на компьютере
- все программы которые у вас есть на диске
- все устройства которые существуют в мире
- совокупность программ установленных на компьютере

Вопрос № 18

Что такое буфер обмена?

- Специальная область памяти компьютера в которой временно хранится информация
- Специальная область монитора в которой временно хранится информация
- Жесткий диск
- Это специальная память компьютера которую нельзя стереть

Вопрос № 19

Что не является объектом операционной системы Windows?

- Рабочий стол

Панель задач

Папка

Процессор

Корзина

Вопрос № 20

Какое действие нельзя выполнить с объектом операционной системы Windows?

Создать

Открыть

Переместить

Копировать

Порвать

Вопрос № 21

Программное обеспечение делится на

Прикладное

Системное

Компьютерное

Инструментальное

Процессорное

Вопрос № 22

Языки программирования относятся к

инструментальному ПО

прикладному ПО

системному ПО

Вопрос № 23

Текущий диск – это

диск, с которым пользователь работает в данный момент времени

CD-ROM

HDD

диск, в котором хранится операционная система

Вопрос № 24

ОС Windows поддерживает длинные имена файлов. Длинным именем файла считается

любое имя файла без ограничения на количество символов в имени файла

любое имя файла латинскими буквами, не превышающее 255 символов

любое имя файла, не превышающее 255 символов

любое имя файла, не превышающее 512 символов

Вопрос № 25

Внутренние команды – это

команды, предназначенные для создания файлов и каталогов

команды, встроенные в операционную систему

команды, которые имеют расширения .sys, .exe, .com

Вопрос № 26

Функции, выполняемые программой command.com

обрабатывает команды, вводимые пользователем

хранит все команды операционной системы

обрабатывает команды и программы, выполняемые при каждом запуске компьютера

хранит все команды, которые использует пользователь в своей работе

Вопрос № 27

Загрузчик операционной системы служит для

загрузки программ в оперативную память ЭВМ

обработки команд, введенных пользователем

считывания в память модулей операционной системы io.sys и msdos.sys

подключения устройств ввода-вывода

Вопрос № 28

BIOS – это

игровая программа

диалоговая оболочка

базовая система ввода-вывода

командный язык операционной системы

Вопрос № 29

Основными функциями операционной системы являются

диалог с пользователем
управление ресурсами компьютера
разработка программ для ЭВМ
запуск программ на выполнение
вывод информации на принтер

Вопрос № 30

К операционным системам относятся

MS-Office
MS-Word, Word Pad, PowerPoint
MS-DOS, Windows XP

Photoshop

Вопрос № 31

Сетевые операционные системы — это

комплекс программ для одновременной работы группы пользователей
комплекс программ, переносимых в сети с одного компьютера на другой
комплекс программ, обеспечивающих обработку, передачу и хранение данных в сети

Вопрос № 32

Для своего размещения файл требует

непрерывного пространства на диске
свободных кластеров в различных частях диска
Fat-таблицы.

Вопрос № 33

Расширение файла записывают

5 произвольными символами или буквами
4 символами или буквами
только 3 буквами
не более чем 3 символа или буквы

Вопрос № 34

Расширение файла .exe означает, что этот файл

командный
системный
выполняемый

Вопрос № 35

Символ «*» при поиске файлов означает:

любое число любых символов
один произвольный символ
один конкретный символ

Вопрос № 36

Символ «?» при поиске файлов означает:

любое число любых символов
один произвольный символ
один конкретный символ

Вопрос № 37

Исполняемые файлы имеют расширение

.exe
bas
.bat
.com
xls

Вопрос № 38

Программа — это

система правил, описывающая последовательность действий, которые необходимо выполнить для решения задачи
указание на выполнение действий из заданного набора
область внешней памяти для хранения текстовых, числовых данных и другой информации
последовательность команд, реализующая алгоритм решения задачи

Вопрос № 39

Текстовый редактор — это

прикладное программное обеспечение, используемое для создания текстовых документов и работы с ними
прикладное программное обеспечение, используемое для создания таблиц и работы с ними
прикладное программное обеспечение, используемое для автоматизации задач бухгалтерского учета

Вопрос № 40

Основными функциями текстовых редакторов являются:

создание таблиц и выполнение расчетов по ним
редактирование текста, форматирование текста, вывод текста на печать
разработка графических приложений

Вопрос № 41

Программа, хранящаяся во внешней памяти, после вызова на выполнение попадает в и обрабатывается

Вместо многоточия вставить соответствующие высказывания:

устройство ввода; процессором
процессор; регистрами процессора
процессор; процессором
оперативная память; процессором
файл; процессором

Вопрос № 42

Выберите файловую систему которая увеличивает надёжность и эффективность использования дискового пространства

NTFS
FAT12
FAT32
FAT16
Ext3

Вопрос № 43

Активизировать или выделить файл или папку можно:

двойным щелчком мыши
протаскиванием
щелчком
указыванием

Вопрос № 44

Утилита - это:

операционная система
прикладная программа
базовая система ввода - вывода
сервисная программа

Вопрос № 45

Какие имена файлов составлены верно:

"пример".doc
пример.doc
doc?.пример
пример:doc
ложь.bat

Вопрос № 46

Укажите расширение файла Моя первая программа это.doc:

нет расширения
это.doc
.doc
doc

Вопрос № 47

Каталог содержит файлы

а)z1.pas
б)z21.pas
в)z4.p
г)z33.p
д)zad.pas
е)zom.pp

При выделении файлов с использованием маски z??.p* список всех выделенных файлов

б, д, е
б, г, д, е

а, б, в, г, д, е

б, д

Вопрос № 48

Укажите тип файла Proba.bat

текстовый

графический

web - страница

исполняемый

Вопрос № 49

На тип файла указывает:

расширение файла

путь к файлу

название файла

свойства файла

Вопрос № 50

Папка, которая находится внутри другой папки, называется

основной

корневой

вложенной

главной

Вопрос № 51

Укажите последовательность действий при упорядочении открытых окон в Windows каскадом

Укажите порядок следования вариантов ответа:

1 Навести указатель мыши на панель задач

2 Нажать левую кнопку мыши

3 Щелкнуть правой кнопкой мыши

4 Выбрать пункт окна каскадом

1-2-3-4

1-4-2-3

1-4-3-2

1-3-4-2

Вопрос № 52

В системное программное обеспечение входят:

языки программирования

операционные системы

графические редакторы

утилиты

компьютерные игры

текстовые редакторы

Вопрос № 53

Приложение выгружается из оперативной памяти и прекращает свою работу, если:

запустить другое приложение

свернуть окно приложения

закрыть окно приложения

переключиться в другое окно

Вопрос № 54

Из списка файлов выберите файлы, содержащие текстовую информацию

risunok.txt

картинка.doc

текст.gif

disko.d0k

muzik.mp3

foto.rtf

Вопрос № 55

Выберите из предложенных файлов содержащие графическую информацию:

risunok.txt

disko.jpg

текст.gif

muzik.bmp

foto.doc

Вопрос № 56

Файловая система NTFS имеет размер кластера (по умолчанию)

- 2 Мбайт
- 4 Кбайт
- 16384 Гбайт
- 4 Гбайт
- 4 бита
- 4 байта

Вопрос № 57

Центр обеспечения безопасности Windows ...

может регулярно проверять наличие обновлений и автоматически их устанавливать
позволяет предотвращать несанкционированные изменения в компьютере, обеспечивает защиту, запрашивая разрешение перед совершением потенциально опасных для компьютера действий.

защищает компьютер, предотвращает доступ к нему хакеров и вредоносных программ
показывает текущее состояние защиты компьютера и рекомендует меры по усилению безопасности.

Вопрос № 58

Системный реестр ОС Windows является иерархической базой данных, в которой хранится информация о конфигурации Windows. В реестре содержатся сведения об:

- оборудовании системы
- параметрах настройки, к которым ОС постоянно обращается во время работы
- пользователях компьютера
- установленных программах

Вопрос № 59

Брандмауэр (межсетевой экран) ...

позволяет предотвращать несанкционированные изменения в компьютере, обеспечивает защиту, запрашивая разрешение перед совершением потенциально опасных для компьютера действий.

показывает текущее состояние защиты компьютера и рекомендует меры по усилению безопасности.

защищает компьютер, предотвращает доступ к нему хакеров и вредоносных программ

может регулярно проверять наличие обновлений и автоматически их устанавливать

Вопрос № 60

Что такое отказоустойчивость?

Это когда несколько процессов в один момент времени обращаются к одним ресурсам, и возникает тупиковая ситуация.

Скрытая от пользователя служебная программа, работающая в фоновом режиме

Процесс определения взаимодействия файлового сервера с клиентом

свойство технической системы сохранять свою работоспособность после отказа одного или нескольких составных компонентов

Вопрос № 61

Какая система шифрования удостоверяет документы, как настоящие подписи

Необратимые функции

Цифровые подписи

Шифрование с открытым ключом

Шифрование с секретным ключом

Вопрос № 62

Что такое аутентификация?

Зашифрованное сообщение невозможно расшифровать или очень трудно

Программа, скрывающая от пользователя все сложности работы оборудования, избавляет от необходимости общения с оборудованием на прямую

Процесс обработки посылаемых на печать документ, которые сохраняются на диске до момента, когда печатающее устройство сможет их обработать

Процесс проверки подлинности предъявленного пользователем идентификатора

Вопрос № 63

В каком виде планирования планировщик каждый раз выбирает процесс с наименьшим временем выполнения:

"Кратчайшая задача - первая"

Наименьшее оставшееся время выполнения

"Первым пришел - первым обслужен"

Верного ответа нет

Вопрос № 64

В зависимости от назначения компьютера, на котором системы установлены выделяют ...

Клиентские ОС

Системы общего назначения
Системы реального времени
Серверные ОС
Вопрос № 65
Операционные системы MacOS используются преимущественно на компьютерах, выпускаемых фирмой ...

IBM
Apple
HP
Acer
Вопрос № 66

Принципиальные отличия Linux от Windows:

простота использования
открытость кода операционной системы
наличие нескольких графических оболочек
наличие большого количества легально распространяемых практически бесплатно версий
широкая известность и популярность

Вопрос № 67

Создатель операционной системы Linux

Билл Гейтс
Эндрю Таненбаум
Пол Аллен
Линус Торвальдс
Вопрос № 68

Современные операционные системы компании Microsoft носят название ...

Windows
Linux
Microsoft
MacOS
Solaris
BSD

Вопрос № 69

Массовое производство персональных компьютеров началось в ... годы

40-е
90-е
50-е
80-е

Вопрос № 70

Первые ЭВМ были созданы в ... годы 20 века

40-е
60-е
70-е
80-е

5.4. Перечень видов оценочных средств

Задания со свободно конструируемым ответом (СКО) предполагает составление развернутого ответа на теоретический вопрос. Задание с выбором варианта ответа (ОВ, в задании данного типа предлагается несколько вариантов ответа, среди которых верный(ые)). Задания со свободно конструируемым ответом (СКО) предполагает составление развернутого ответа, включающего полное решение задачи с пояснениями.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Шаньгин В. Ф.	Информационная безопасность компьютерных систем и сетей	Москва: Форум, 2021, URL: https://ibooks.ru/reading.php?short=1&productid=361273
Л1.2	Мельников В. П., под ред., Куприянов А. И.	Информационная безопасность: Учебник	Москва: КноРус, 2020, URL: https://book.ru/book/932059

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.3	Шаньгин В.Ф.	Информационная безопасность компьютерных систем и сетей: Учебное пособие	Москва: Издательский Дом "ФОРУМ", 2021, URL: https://znanium.com/catalog/document?id=364622
6.1.2. Дополнительная литература			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Баранова Е.К., Бабаш А.В.	Информационная безопасность и защита информации: Учебное пособие	Москва: Издательский Центр РИО, 2017, URL: https://znanium.com/catalog/document?id=75646
Л2.2	Панфилова О.А., Крюкова Д.Ю., Наимов А.Н., Мухин В.В.	Информационная безопасность и защита информации: Учебное пособие	Вологда: федеральное казенное образовательное учреждение высшего образования «Вологодский институт права и экономики Федеральной службы исполнения наказаний», 2018, URL: https://znanium.com/catalog/document?id=370184
6.2. Электронные учебные издания и электронные образовательные ресурсы			
Э1	Интернет университет информационных технологий ИНТУИТ https://www.intuit.ru/studies/courses		. - Режим доступа:
Э2	Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов		. - Режим доступа: http://fcior.edu.ru/
Э3	Естественно-научный образовательный портал		. - Режим доступа: http://www.en.edu.ru/
Э4	Единое окно доступа к образовательным ресурсам Режим доступа: http://window.edu.ru	Единое окно доступа к образовательным ресурсам	. -
Э5	Электронная библиотечная система Znanium		. - Режим доступа: http://new.znanium.com/
Э6	Электронная библиотечная система Ibooks		. - Режим доступа: http://www.ibooks.ru
Э7	Электронная библиотечная система BOOK.ru		. - Режим доступа: http://www.book.ru
Э8	Электронные ресурсы Академии ИМСИТ.		. - Режим доступа: http://eios.imsit.ru/
Э9	Web-ресурс «Официальный сайт Академии ИМСИТ		. - Режим доступа: http://imsit.ru
6.3.1. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства			
6.3.1.1	Windows 10 Pro RUS	Операционная система – Windows 10 Pro RUS	Подписка Microsoft Imagine Premium – Order №143659 от 12.07.2021
6.3.1.2	7-Zip	Архиватор 7-Zip	Программное обеспечение по лицензии GNU GPL
6.3.1.3	Яндекс Браузер	Браузер Яндекс Браузер	Лицензионное соглашение на использование программ Яндекс Браузер https://yandex.ru/legal/browser_agreement/
6.3.1.4	Mozilla Firefox	Браузер Mozilla Firefox	Программное обеспечение по лицензии GNU GPL
6.3.1.5	LibreOffice	Офисный пакет LibreOffice	Программное обеспечение по лицензии GNU GPL
6.3.2. Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем			
6.3.2.1	Консультант Плюс	http://www.consultant.ru	
6.3.2.2	Кодекс – Профессиональные справочные системы	https://kodeks.ru	

7. МТО (оборудование и технические средства обучения)

Ауд	Наименование	ПО	Оснащение
121	Полигон администрирования сетевых операционных систем	Яндекс Браузер Mozilla Firefox LibreOffice LibreCAD Inkscape Notepad++ 1С:Предприятие 8. Комплект Kaspersky Endpoint Security MS Access 2016 MS Project Pro 2016 MS SQL Server 2019 MS SQL Server Management Studio 18.8 MS Visio Pro 2016 MS Visual Studio Community Edition Visual Studio Code	Стол - 20 шт., стул - 21 шт., рабочее место преподавателя – 1 шт., персональный компьютер с выходом в интернет - 21 шт., доска учебная – 1 шт., многофункциональное устройство – 1 шт., мультимедийный проектор – 1 шт., проекционный экран – 1 шт., соответствующее программное обеспечение

		Blender Gimp Maxima Oracle VM VirtualBox StarUML V1 PostgreSQL IntelliJ IDEA PyCharm Community Edition Adobe Reader DC Arduino Software (IDE) NetBeans IDE ZEAL ARIS Express Archimate SMath Studio ПО ЛИНКО v8.2 демо-версия Klite Mega Codec Pack УМКК «Сетевые информационные технологии» Ramus Educational Micro-Cap Evaluation gvSIG Desktop Python	
114а	Лаборатория сетей и систем передачи информации	Windows 10 Pro RUS 7-Zip Яндекс Браузер Mozilla Firefox LibreOffice LibreCAD Inkscape Notepad++. 1С:Предприятие 8. Комплект Kaspersky Endpoint Security MS Access 2016 MS Project Pro 2016 MS SQL Server 2019 MS SQL Server Management Studio 18.8 MS Visio Pro 2016 MS Visual Studio Community Edition Visual Studio Code Blender Gimp Maxima Oracle VM VirtualBox PostgreSQL IntelliJ IDEA PyCharm Community Edition Eclipse Adobe Reader DC NetBeans IDE ZEAL Klite Mega Codec Pack MS Office Standart 2010 Traffic inspector Special Unlimited Ramus Educational Micro-Cap Evaluation vGate Secren Net Studio Astra Linux Special Edition	Стол - 20 шт., стул - 22 шт., рабочее место преподавателя – 1 шт., персональный компьютер с выходом в интернет - 21 шт., доска учебная – 1 шт., многофункциональное устройство – 1 шт., мультимедийный проектор – 1 шт., проекционный экран – 1 шт., интерактивная доска WR-84A10 с проектором ViewSonic PS501X - 1 шт., соответствующее программное обеспечение Коммутатор LincSys SR224G – 1 шт., проектор ViewSonic PJD5232 – 1 шт., проекционный экран Luma – 1 шт., шкаф телекоммуникационный – 1 шт., ИБП SMART UPS 2000 – 1 шт., коммутатор Cisco Catalyst 2960 – 3 шт., концентратор AlterPath 16 port – 1 шт., маршрутизатор Cisco-2800 – 4 шт., маршрутизатор Cisco-2811 – 2 шт., модуль 2-port – 6 шт., панель коммутационная 2 шт., Шнур V.35 Cable – 12 шт., витая пара, коннектор RJ-45, инструмент для зачистки кабеля UTP – 2 шт., протяжка кабельная, d=3,5 мм 10 м – 1 шт., тестер МЕГЕОН 40060/Шт. – 1 шт., инструмент для обжима витой пары – 5 шт., Тестер кабельный – 5 шт., инструмент для заделки кабеля витая пара тип Krone с крючками – 3 шт., Р телефон GrandStream GXP1610 – 2 шт., комплект для монтажа СКС (патч-панель 1U kat.5e UTP 24 порта-1 шт., инструмент обжимной для RJ-45 1 шт., инструмент для зачистки кабеля 1 шт., инструмент для разделки контактов - 1 шт., LAN тестер 1 шт.) – 2 шт., роутер Wi-Fi роутер Keenetic – 2 шт., сервер GA-870A-USB3/AMD-Phenom(tm)-II-X4-945/ DDR3-1333-4Гб/SSD Flexis 120Gb/WD5000AAKX/Radeon HD-5800/Realtek PCIe GBE – 1 шт., аппаратные средства аутентификации пользователя: Соболь – 3 шт., эмуляторы активного сетевого оборудования в составе: Cisco Packet Tracer, Minine, Line Network Emulator, Marionnet – 21 шт., стенды для исследования параметров сетевого трафика в составе: WireShark, Snort, Colasoft Capsa Free, Ostinato, Suricata, Hping – 21 шт., средства антивирусной защиты: Kaspersky Endpoint Security для бизнеса, Dr.Web Security Space, средства защиты информации: OC Astra Linux SE 1.7 «Смоленск» – 21 шт., Secret Net Studio – 21 шт., Secret Net LSP – 21 шт., vGate – 21 шт., стенд «Континент» – 21 шт., средства криптографической защиты информации: PGP – 21 шт., КриптоПро УЦ, – 21 шт., КриптоАРМ – 21 шт., КриптоПро CSP – 21 шт., межсетевые экраны: встроенные в ОС, стенд «Континент» – 21 шт., IPTables – 21 шт., Colasoft Capsa Free – 21 шт., средства обнаружения компьютерных атак: XSpider – 21 шт., MaxPatrol VM – 21

			шт.
Читальный зал	Информационно-библиотечный центр (помещение для самостоятельной работы обучающихся)	7-Zip Яндекс Браузер Mozilla Firefox LibreOffice LibreCAD Inkscape Notepad++ Kaspersky Endpoint Security MS Access 2016 MS Project Pro 2016 MS Visio Pro 2016 Visual Studio Code Blender Gimp Maxima IntelliJ IDEA PyCharm Community Edition Adobe Reader DC MS Office Standart 2007 Windows 10 Pro	Стол - 20 шт., стул - 20 шт., рабочее место сотрудника - 2 шт., персональный компьютер с выходом в интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду академии – 17 шт., многофункциональное устройство – 2 шт.

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

В соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки реализация компетентностного подхода предусматривает использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий (разбор конкретных задач, проведение блиц-опросов, исследовательские работы) в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся.

Лекционные занятия дополняются ПЗ и различными формами СРС с учебной и научной литературой. В процессе такой работы студенты приобретают навыки «глубокого чтения» - анализа и интерпретации текстов по методологии и методике дисциплины.

Учебный материал по дисциплине «Безопасность операционных систем» разделен на логически завершенные части (модули), после изучения которых предусматривается аттестация в форме письменных тестов, контрольных работ.

Работы оцениваются в баллах, сумма которых дает рейтинг каждого обучающегося. В баллах оцениваются не только знания и навыки обучающихся, но и их творческие возможности: активность, неординарность решений поставленных проблем. Каждый модуль учебной дисциплины включает обязательные виды работ – лекции, ПЗ, различные виды СРС (выполнение домашних заданий по решению задач, подготовка к лекциям и практическим занятиям).

Форма текущего контроля знаний – работа студента на практическом занятии, опрос. Форма промежуточных аттестаций – контрольная работа в аудитории, домашняя работа. Итоговая форма контроля знаний по модулям – контрольная работа с задачами по материалу модуля.

Методические указания по выполнению всех видов учебной работы размещены в электронной образовательной среде академии.

Методические указания и материалы по видам учебных занятий по дисциплине:

Вид учебных занятий, работ - Организация деятельности обучающегося

Лекция - Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения, отмечать важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе, если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на практическом занятии.

Практические занятия - Конспектирование источников. Работа с конспектом лекций, подготовка ответов к контрольным вопросам, просмотр рекомендуемой литературы, работа с текстом. Выполнение практических задач в инструментальных средах. Выполнение проектов. Решение расчетно-графических заданий, решение задач по алгоритму и др.

Самостоятельная работа - Знакомство с основной и дополнительной литературой, включая справочные издания, зарубежные источники, конспект основных положений, терминов, сведений, требующихся для запоминания и являющихся основополагающими в этой теме. Составление аннотаций к прочитанным литературным источникам и др.

9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ОБУЧАЮЩИМСЯ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

Методические указания по выполнению самостоятельной работы по дисциплине «Безопасность операционных систем». Формой осуществления контроля выполнения самостоятельной работы является подготовки рефератов на актуальные темы,

т. е. изучение с помощью научных методов явлений и процессов, анализа влияния на них различных факторов, а также, изучение взаимодействия между явлениями, с целью получения убедительно доказанных и полезных для науки и практики решений с максимальным эффектом.

Цель реферата – определение конкретного объекта и всестороннее, достоверное изучение его структуры, характеристик, связей на основе разработанных в науке принципов и методов познания, а также получение полезных для деятельности человека результатов, внедрение в производство с дальнейшим эффектом.

Основой разработки каждой темы является методология, т. е. совокупность методов, способов, приемов и их определенная последовательность, принятая при разработке научного исследования. В конечном счете, методология – это схема, план решения поставленной научно исследовательской задачи.

Процесс подготовки реферата состоит из следующих основных этапов:

1. Выбор темы и обоснование ее актуальности.
2. Составление библиографии, ознакомление с законодательными актами, нормативными документами и другими источниками, относящимися к теме проекта (работы).
3. Разработка алгоритма исследования, формирование требований к исходным данным, выбор методов и инструментальных средств анализа.
4. Сбор фактического материала.
5. Обработка и анализ полученной информации с применением современных методов анализа.
6. Формулировка выводов и выработка рекомендаций.
7. Оформление работы в соответствии с установленными требованиями