

Автономная некоммерческая организация высшего образования
«Информационно-технологический университет»
(АНО ВО ИТУ)

ПРИНЯТО

Решением Ученого Совета
АНО ВО ИТУ
Протокол № 01

УТВЕРЖДАЮ

Ректор АНО ВО ИТУ Б.С. Лиджиев



Сведения об электронной подписи
Подписано: Лиджиев Борис
Саранович
Должность: ректор
Пользователь: blidzhiev

от « 17 » января 2025 г. от « 17 » января 2025 г.

Для направления подготовки:

09.03.01 Информатика и вычислительная техника
(уровень бакалавриата)

Типы задач профессиональной деятельности:

производственно-технологический

Направленность (профиль):

Информационные системы

Форма обучения:

очная, очно-заочная, заочная

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ (МАТЕРИАЛОВ) (актуализированная версия)

Приложение 1

по компетенциям

Оценочные материалы для проверки сформированности компетенции

ОПК-5 Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем

г. Элиста, 2025

Оценочные материалы для проверки сформированности компетенции

ОПК-5 Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем

ОПК-5.1. Демонстрирует знание основ системного администрирования и эксплуатационного обслуживания информационных и автоматизированных систем

ОПК-5.2. Демонстрирует навыки установки и настройки программного и аппаратного обеспечения для информационных и автоматизированных систем

Компетенция формируется дисциплинами:

ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ
ОСНОВЫ АВТОМАТИЗИРОВАННЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ

Вопросы и задания для проверки сформированности компетенции

Дисциплина «Операционные системы»

Разъясните понятия:

№	Определение	Понятие
1.	Основная часть операционной системы, отвечающая за управление аппаратными ресурсами и обеспечение работы других компонентов ОС.	Ядро
2.	Компонент операционной системы, отвечающий за распределение ресурсов процессора между запущенными процессами.	Планировщик
3.	Программа, выполняющаяся в операционной системе. Каждый процесс имеет свои собственные ресурсы и пространство адресации.	Процесс
4.	Легковесный процесс, который может существовать внутри процесса и выполняться параллельно с другими потоками в пределах процесса.	Поток
5.	Ресурс компьютерной системы, используемый для хранения данных и программ. В операционной системе есть различные уровни памяти, такие как оперативная память, виртуальная память и т. д.	Память
6.	Взаимодействие операционной системы с внешними устройствами ввода-вывода, такими как клавиатура, монитор, диски и т. д.	Ввод-вывод
7.	Способ организации и хранения файлов на диске. Файловая система определяет, как файлы будут именованы, группироваться и обращаться к ним в операционной системе.	Файловая система
8.	Интерфейс, предоставляемый операционной системой для выполнения запросов и взаимодействия с аппаратными ресурсами. Системные вызовы позволяют программам получать доступ к функциям ОС.	Системные вызовы
9.	Свойство программного кода или библиотек, которое гарантирует корректную работу при параллельном выполнении в нескольких потоках.	Потокобезопасность
10.	Технология, позволяющая разделить аппаратные ресурсы компьютерной системы на несколько виртуальных экземпляров, каждый из которых может работать как отдельная система.	Виртуализация

Вопросы открытого типа:

№	Вопрос	Ответ
1.	Какая операционная система самая популярная в мире?	Windows
2.	Какой компонент в виртуальной памяти отображает соответствие между физическими адресами оперативной памяти и виртуальными адресами, используемыми программами.	Таблица страниц
3.	Какая операционная система используется в компьютерах Apple?	macOS
4.	Кто является создателем операционной системы Linux?	Линус Торвальдс
5.	Как называется самая распространенная операционная система с открытым исходным кодом?	Linux
6.	К каким функциям относятся перечисленные позиции? Аутентификация, Авторизация, Управление доступом, Аудит и мониторинг доступа, Шифрование данных, Физическая защита, Регулярное обновление и аудит политик безопасности.	Функции защитного доступа
7.	Как называется папка, выступающая вершиной файловой структуры и олицетворяющая носитель данных?	Корневая папка
8.	Что именно является одной из ключевых компонент ядра операционной системы, управляет распределением ресурсов процессора между выполняющимися процессами. Его основной задачей является определение порядка выполнения процессов и выделение им процессорного времени в соответствии с их приоритетом и характеристиками.	Планировщик
9.	Программа, обеспечивающая взаимодействие операционной системы с конкретным периферийным устройством.?	Драйвер
10.	При каком процессе файлы на диске разбиваются на фрагменты, могут быть разбросаны по разным областям диска?	Фрагментация

Тестовые задания:

1.	Сегментами процесса виртуального адресного пространства в ОС UNIX являются: 1) программный код; 2) страница; 3) буфер; 4) данные; 5) стек — из перечисленного:
а) 1, 4, 5	

б) 1, 2, 5

в) 3, 4, 5

2. ОС, предоставляющая возможность одновременного доступа к вычислительной системе нескольких пользователей, называется:

а) многопользовательской

б) многозадачной

в) однопользовательской

3. При управлении процессами изоляция одного процесса от другого входит в задачи:

а) системного администратора

б) программы пользователя

в) операционной системы

4. При управлении процессами операционная система использует два основных типа информационных структур:

а) дескриптор процесса и идентификатор процесса +

б) дескриптор процесса и идентификатор потоков

в) описатель процесса и идентификатор процесса

5. Способ организации вычислительного процесса, при котором на одном процессоре выполняются сразу несколько программ, называется:

а) многопоточностью

б) мультипрограммированием

в) мультивычислением

6. При делении ядра на основные слои непосредственно над слоем машинно-зависимых модулей расположен слой:

а) базовых механизмов ядра

б) менеджеров ресурсов
в) интерфейса системных вызовов

7.	Использование разделения модулей ОС на резидентные и транзитные позволяет рационально использовать такой ресурс, как:
а) процессор	
б) программный ресурс	
в) оперативная память	

8.	Объединение файловых систем, находящихся на разных устройствах, называется:
а) монтированием	
б) тиражированием	
в) кэшированием	

9.	Граф, описывающий иерархию каталогов, может быть: 1) линейным списком; 2) двунаправленным списком; 3) деревом; 4) сетью — из перечисленного:
а) 3, 4	
б) 2, 4	
в) 2, 3	

10.	Распределение памяти без использования внешней памяти производится разделами:
1) фиксированными; 2) сегментными; 3) динамическими; 4) страничными; 5) перемещаемыми — из перечисленного:	
а) 1, 3, 5	
б) 1, 2, 4	
в) 1, 2, 5	

1	2	3	4	5
а	а	в	а	б
6	7	8	9	10
а	в	а	а	а

Дисциплина «Основы автоматизированных информационных систем»

Назовите понятия:

№	Определение	Ответ
1.	Представление данных, организованных и структурированных таким образом, чтобы они имели смысл и могли быть использованы в различных целях.	Информация
2.	Организованная коллекция связанных данных, которая обычно хранится в централизованном хранилище.	База данных
3.	Процесс исследования и изучения существующих систем с целью определения их требований, проблем и возможностей.	Системный анализ
4.	Процесс создания абстрактных моделей, которые представляют реальные системы или процессы.	Моделирование
5.	Область знаний и практик, направленных на защиту компьютерных систем, данных и информации от несанкционированного доступа, повреждения или уничтожения..	Компьютерная безопасность
6.	Последовательность этапов, через которые проходит информационная система от ее концепции и разработки до эксплуатации, обслуживания и выхода из эксплуатации.	Жизненный цикл информационной системы
7.	Совокупность связанных операций и действий, которые выполняются внутри организации для достижения конкретных целей и обеспечения выполнения бизнес-задач.	Бизнес-процессы
8.	Процесс объединения различных компонентов и подсистем информационной системы в единую функциональную систему.	Интеграция систем
9.	Защита информации от различных угроз и рисков, чтобы обеспечить ее конфиденциальность, целостность и доступность.	Информационная безопасность

10.	Взаимодействующие компьютеры и устройства, объединенные с использованием коммуникационных технологий для обмена информацией и ресурсами. Сети могут включать локальные сети (LAN), глобальные сети (WAN), Интернет и другие формы подключения и коммуникации.	Сеть
-----	---	------

Вопросы открытого типа:

№	Ответ	Вопрос
1.	Как называется комплекс программного и аппаратного обеспечения, предназначенного для сбора, хранения, обработки и передачи информации с использованием компьютерных технологий?	Автоматизированная информационная система
2.	Каким общим названием можно объединить перечисленные информационные системы и технические средства? Аппаратное обеспечение (компьютерное оборудование, серверы, сети), программное обеспечение (операционные системы, прикладные программы), базы данных, пользовательские интерфейсы, процессы обработки данных.	Компоненты АИС
3.	Система, включающая в себя все компоненты, используемые для сбора, хранения, обработки, передачи и вывода информации.	Информационная система
4.	Как называется процесс создания абстрактных моделей, которые представляют реальные компоненты и процессы в АИС, позволяющий анализировать, предсказывать и улучшать работу АИС, используя вычислительные и математические методы?	Моделирование в АИС
5.	Как называется область знаний и практик, направленных на защиту компьютерных систем, данных и информации от несанкционированного доступа, повреждения или уничтожения.	Компьютерная безопасность
6.	Какая математическая модель служит основой для анализа и предсказания поведения системы на основе начального состояния, позволяет проводить структурный, статистический и численный анализ системы и имеет широкий спектр применений в различных областях науки и инженерии?	Математическая модель –задачи Коши
7.	Как называется автоматизированная информационная система, разработанная для управления и поддержки взаимоотношений с клиентами, включая учет информации о клиентах, обработку заказов и управление контактами.	CRM система
8.	Как называется серия связанных и взаимозависимых задач и действий, которые выполняются в рамках организации с целью достижения определенного результата?	Бизнес-процесс
9.	Какая автоматизированная информационная систем помогает организации получать ценную информацию и аналитику из различных источников данных для поддержки принятия решений на основе фактов?	BI система

10.	Какой процесс объединяет и согласует данные из разных источников в АИС для создания единого, целостного представления?	Интеграция данных
-----	--	-------------------

Тестовые задания:

1.	Из перечисленных способов кодирования логических значений: 1) Л и И; 2) 0 и 1; 3) Т и Ф; 4) F и T – правильными являются
а)	1, 2, 4
б)	1, 2, 3
в)	2, 3, 4
г)	1, 3, 4

2.	Из следующих выражений: 1) $\neg 0 = 1$; 2) $1 \vee 0 = 1$; 3) $\neg 1 = 1$; 4) $0 \wedge 1 = 1$ правильными являются
а)	1 и 2
б)	2 и 3
в)	3 и 4
г)	1, 2, 3

3.	Из следующих выражений: 1) $\neg 0 = 0$; 2) $1 \vee 0 = 1$; 3) $\neg 1 = 0$; 4) $0 \wedge 1 = 0$ правильными являются
а)	2, 3, 4
б)	1, 2, 3
в)	2 и 3
г)	1 и 3

4.	Из перечисленного: 1) бинарный предикат; 2) предикат второго ранга; 3) двухместный предикат; 4) тернарный предикат – одинаковые значения имеют словосочетания
а)	1, 2, 3
б)	2, 3, 4

в)	1 и 4
г)	2 и 3

5.	Из перечисленных знаков: 1) \in ; 2) $\&$; 3) \subseteq – в теории множеств используется
а)	1 и 3
б)	только 2
в)	2 и 3
г)	только 1

б.	Теория символьных конструкций является разделом теории _____
а)	формальных языков
б)	множеств
в)	кодирования
г)	булевых функций

7.	Даны алфавиты букв $A = a_1 a_2 b$, $B = a_2 a_1 g$, тогда $A \cap B =$
а)	$a_1 a_2$
б)	$a_1 a_2 b$
в)	$a_2 a_1 g$
г)	$a_1 g$

8.	Даны алфавиты букв $A = a_1 a_2 b$, $B = a_2 a_1 g$, тогда $A \cup B =$
а)	$a_1 a_2 b g$
б)	$a_2 a_1 g b$
в)	$a_2 a_1 g b$
г)	$a_1 a_2 b g$

9.	Язык, уже нам известный, с помощью которого производится определение другого языка, называют
а)	метаязыком
б)	языком описания
в)	формальным языком
г)	конструктивным языком

10.	Определение: алгоритм – это предписание, ведущее от исходных данных к искомому результату и обладающее свойствами: определенности (общепонятности и точности, не оставляющей места для произвола); массовости; результативности – называют определением
а)	по Маркову
б)	неформальным
в)	по Мальцеву
г)	полуинтуитивным

11.	Сигнал в теории информации является
а)	носителем информации
б)	импульсом
в)	сообщением
г)	математической моделью

Ключ к тестовым заданиям

1	2	3	4	5
а	а	а	а	а
6	7	8	9	10

формальных языков	а	а	метаязыком	по Маркову
11	12	13	14	
Носителем информации				