

**БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
ХАНТЫ-МАНСИЙСКОГО АВТОНОМНОГО ОКРУГА – ЮГРЫ  
«Сургутский государственный университет»**

**Политехнический институт  
Кафедра автоматизированных систем обработки информации и управления**

**Демонстрационная версия экзаменационного задания  
по направлению подготовки 09.06.01 Информатика и вычислительная техника  
направленность Математическое и программное обеспечение вычислительных  
машин, комплексов и компьютерных сетей**

1. На каком уровне АСУТП располагается вычислительная сеть предприятия? *(выберите правильный ответ)*
  - а) Нижнем
  - б) Уровне производственного участка
  - в) Уровне управления производством
  
2. Какой уровень АСУТП представлен операторской частью? *(выберите правильный ответ)*
  - а) Нижний
  - б) Уровень производственного участка
  - в) Уровень управления производством
  
3. Сколько выделяют основных функций SCADA? *(выберите правильный ответ)*
  - а) 10
  - б) 8
  - в) 12
  - г) 5
  
4. Развитие обязательно связано с *(выберите правильные ответы)*
  - а) Увеличением в количестве
  - б) Увеличением энергетических ресурсов
  - в) Увеличением в размерах
  - г) Изменением целей
  
5. Энтропия системы возрастает при *(выберите правильный ответ)*
  - а) полной изоляции системы от окружающей среды
  - б) получении системой информации
  - в) получении системой материальных ресурсов
  - г) внешних управляющих воздействиях на систему
  
6. В статической системе *(выберите правильный ответ)*
  - а) неизменная структура
  - б) неизменны характеристики
  - в) неизменны возмущения
  - г) неизменно состояние
  
7. Динамическая система – это *(выберите правильный ответ)*
  - а) система, с изменяющимся во времени состоянием
  - б) система, с изменяющейся во времени структурой

- в) система, с изменяющимися во времени параметрами
- г) система, с изменяющимися во времени характеристиками

8. Интегрирующее звено описывается уравнением *(выберите правильный ответ)*

- а)  $y = kx'$
- б)  $y = kx$
- в)  $y' = kx$
- г)  $Ty' + y = kx'$

9.  $Y = kx'$  – это уравнение описывает поведение *(выберите правильный ответ)*

- а) безынерционного звена
- б) инерционного звена
- в) колебательного звена
- г) идеального дифференцирующего звена

10. Файл это *(выберите правильный ответ)*

- а) Область хранения данных на диске
- б) Программа или данные, хранящиеся в долговременной памяти
- в) Программа или данные, имеющие имя и хранящиеся в оперативной памяти
- г) Программа или данные, имеющие имя и хранящиеся в долговременной памяти

11. Имя файла состоит из двух частей *(выберите правильный ответ)*

- а) Адреса первого сектора и объёма файла
- б) Имени и расширения
- в) Области хранения файлов и каталога
- г) Имени и адреса первого сектора

12. Имя файлу даёт *(выберите правильный ответ)*

- а) Операционная система
- б) Процессор
- в) Программа при его создании
- г) Пользователь

13. Верно ли следующее утверждение «Отличие семантической модели представления знаний от объектно-ориентируемой – наличие динамизма» *(ответьте, верно или неверно указанное утверждение)*

- а) Верно
- б) Неверно

14. Верно ли следующее утверждение «Конфликтное множество – это совокупность правил, которые могут выполняться одновременно» *(ответьте, верно или неверно указанное утверждение)*

- а) Верно
- б) Неверно

15. Доступом к сети называют *(выберите правильный ответ)*

- а) Взаимодействие станции (узла сети) со средой передачи данных для обмена информацией с другими станциями
- б) Взаимодействие станции со средой передачи данных для обмена информацией с другой станцией
- в) Это установление последовательности, в которой станции получают доступ к среде передачи данных

16. Коммуникационный протокол описывающий формат пакета данных называется  
(выберите правильный ответ)

- а) TCP
- б) UDP
- в) IP

17. Какие способы маршрутизации существуют (выберите правильный ответ)

- а) Централизованная, распределенная, смешанная
- б) Адаптивная, децентрализованная, смешанная
- в) Прямая, косвенная, смешанная

18. Узел сети, с помощью которого соединяются две сети, построенные по одинаковой технологии (выберите правильный ответ)

- а) Хаб
- б) Шлюз
- в) Мост

19. Сервер-это (выберите правильный ответ)

- а) Сетевая программа, которая ведёт диалог одного пользователя с другим
- б) Мощный компьютер, к которому подключаются остальные компьютеры
- в) Компьютер отдельного пользователя, подключённый в общую сеть

20. Соотнесите уровни интернета с их содержимым (установите соответствие)

№	Содержание определения	Вариант ответа
1	индексируемый	
2	неиндексируемый (deepweb)	
3	darknet	
4	Unknown	

- а) виртуальные частные сети
- б) неизвестно
- в) базы данных, личные кабинеты
- г) страницы, выдаваемые поисковиком

21. Ключевое слово \_\_\_\_\_ применяется для переопределения виртуальных методов и свойств (вставьте пропущенное слово)

22. Абстрактными членами класса могут быть методы, свойства, \_\_\_\_\_ и события  
(вставьте пропущенное слово)

23. Ключевого слова \_\_\_\_\_ предназначено для метода, который принимает переменное число аргументов одного типа (вставьте пропущенное слово)

24. Какие математические операции применяются в алгоритмах шифрования? (выберите правильные ответы)

- а) Сложение
- б) Вычитание
- в) Циклические сдвиги
- г) Деление по модулю

25. Исследование готовой программы с целью восстановления исходного текста или алгоритма работы называется *(выберите правильные ответы)*

- а) Reverse Engineering
- б) Декомпиляция
- в) Обратная разработка

26. Сколько выделяют базовых моделей представления знаний? *(выберите правильный ответ)*

- а) 7
- б) 5
- в) 2
- г) 4

27. Сколько принципов работает в объектно-ориентированной МПЗ? *(выберите правильный ответ)*

- а) 6
- б) 2
- в) 3
- г) 4

28. Из перечисленного в соответствии с видами объектов привилегии доступа подразделяются на: 1) терминалы; 2) процедуры; 3) модули; 4) базы данных; 5) сервер баз данных; 6) события *(выберите правильный ответ)*

- а) 2, 3, 4, 5
- б) 2, 4, 5, 6
- в) 1, 3, 5, 6
- г) 1, 2, 3, 4

29. \_\_\_\_\_ процесс замены реального объекта (процесса, явления) *(вставьте пропущенное слово)*

- а) Моделирование
- б) Проектирование
- в) Создание

30. Что из перечисленного является наиболее общим понятием, лишённым особенностей реализации? *(выберите правильный ответ)*

- а) Поток
- б) Задача
- в) Процесс

31. Модели по форме бывают *(выберите правильные ответы)*

- а) Графические
- б) Стационарные
- в) Вербальные
- г) Каузальные

32. Состояние системы определяется *(выберите правильный ответ)*

- а) Множеством значений управляющих переменных
- б) Скоростью изменения выходных переменных
- в) Множеством характерных свойств системы
- г) Множеством значений возмущающих воздействий

33. Верно ли, что к декларативным знаниям относятся те знания, которые могут быть записаны в виде алгоритмов, в том числе языков программирования? *(ответьте, верно или неверно указанное утверждение)*

- а) Верно
- б) Неверно

34. Верно ли, что фрейм-шаблон называют протофреймом? *(ответьте, верно или неверно указанное утверждение)*

- а) Верно
- б) Неверно

35. Конфликтом называется *(выберите правильный ответ)*

- а) Ситуация, при которой две или более станции "одновременно" бездействуют
- б) Ситуация, при которой две или более станции "одновременно" пытаются захватить линию
- в) Ситуация, при которой два или более сервера "одновременно" пытаются захватить линию

36. Маршрутизация – это *(выберите правильный ответ)*

- а) правило назначения выходной линии связи данного узла связи ТКС для передачи пакета, базирующегося на информации, содержащейся в заголовке пакета (адреса отправителя и получателя), и информации о загрузке этого узла (длина очередей пакетов) и, возможно, ТКС в целом
- б) процесс передачи данных с одного ПК на другой ПК, когда эти ПК находятся в разных сетях
- в) последовательность маршрутизаторов, которые должен пройти пакет от отправителя до пункта назначения

37. Компьютерная сеть – это *(выберите правильный ответ)*

- а) Группа компьютеров, связанных между собой с помощью витой пары
- б) Группа компьютеров, связанных между собой
- в) Система связи компьютеров или вычислительного оборудования (серверы, маршрутизаторы и другое оборудование)

38. В компьютерной сети Интернет транспортный протокол TCP обеспечивает *(выберите правильный ответ)*

- а) Передачу информации по заданному адресу
- б) Способ передачи информации по заданному адресу
- в) Получение почтовых сообщений

39. Компьютер, подключённый к Интернету, обязательно должен иметь *(выберите правильный ответ)*

- а) Web – сайт
- б) Установленный Web – сервер
- в) IP – адрес.

40. Соотнесите названия функций для работы со строками с их назначениями *(установите соответствие)*

№	Содержание определения	Вариант ответа
1	LEN	
2	LEFT	
3	RTRIM	

4	REVERSE	
---	---------	--

- а) переворот строки
- б) получение длины строки
- в) удаление конечных пробелов
- г) вырезает с начала строки определенное количество символов

41. Для определения первичного ключа при создании таблицы через SQL-запрос используется оператор \_\_\_\_\_ (вставьте пропущенное слово)

42. Для получения отсортированных данных через запрос «SELECT» используется оператор \_\_\_\_\_ (вставьте пропущенное слово)

43. Для добавления данных в таблицу используется команда \_\_\_\_\_ (вставьте пропущенное слово)

44. Что из этого относится к свойствам алгоритмов криптографии? (выберите правильные ответы)

- а) Однозадачность
- б) Целостность
- в) Стандартизуемость
- г) Обратимость

45. Сколько существует основных подходов к созданию ИИ? (выберите правильный ответ)

- а) 5
- б) 3
- в) 2
- г) 4

46. Расположите шаги алгоритма создания, открытого и секретного ключей RSA в правильном порядке (расположите варианты ответов в правильном порядке)

- а) Вычислить число  $d$ , обратное к числу  $e$  по модулю  $\varphi(n)$ ;
- б) Вычислить произведение  $n=p*q$ ;
- в) Пара  $(e,n)$  публикуется в качестве открытого ключа RSA;
- г) Вычислить значение функции Эйлера от числа  $n$  ( $\varphi(n)=(p-1)*(q-1)$ );
- д) Выбрать два различных случайных простых числа  $p$  и  $q$ ;
- е) Выбрать число  $e$  ( $1 < e < \varphi(n)$ ) взаимно простое со значением функции  $\varphi(n)$ ;
- ж) Пара  $(d,n)$  играет роль закрытого ключа RSA и держится в секрете.

47. \_\_\_\_\_ – это проверка, является ли субъект тем, за кого себя выдает (вставьте пропущенное слово)

- а) Аутентификация
- б) Авторизация
- в) Идентификация

48. Что из перечисленного является моделью воздействия программных закладок на компьютеры (выберите правильные ответы)

- а) Перехват
- б) Искривление
- в) Внедрение
- г) Захват ресурсов
- д) Уборка мусора

е) Наблюдение и компрометация

49. К числу математических моделей относится (*выберите правильный ответ*)

- а) Формула нахождения квадратного уравнения
- б) Инструкция по сборке мебели
- в) Кулинарный рецепт

50. Под термином адекватности понимается:

- а) Совпадение свойств (функций/параметров/характеристик и т. п.) модели и соответствующих свойств моделируемого объекта
- б) Соответствие модели реальному миру
- в) Соответствие свойствам объекта в реальном мире