


ФГБОУ ВО НОВОСИБИРСКИЙ ГАУ
Кафедра информационных технологий и моделирования

Рег. № ПМ.03-16
«05» 10 2022г.

УТВЕРЖДЕН
на заседании кафедры
Протокол от «23» 09 2022г. № 2
Заведующий кафедрой информационных
технологий и моделирования
 О.В. Агафонова
(подпись)

ФОНД
ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Б1.О.16 Устройство и физические основы работы компьютера
Шифр и наименование дисциплины

09.03.03 Прикладная информатика
Код и наименование направления подготовки

Прикладная информатика
Направленность (профиль)

Новосибирск 2022

Паспорт фонда оценочных средств

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1	Арифметические и логические основы ЭВМ.	ОПК-5	Тестовые задания
2	Логические элементы и узлы ЭВМ.	ОПК-5	Кейс-задачи
3	Основы построения ЭВМ.	ОПК-5	Кейс-задачи
4	Материнская плата и процессор, структура и функционирование	ОПК-5	Тестовые задания
5	Организация работы памяти компьютера.	ОПК-5	Тестовые задания
6	Аппаратное обеспечение компьютера.	ОПК-5	Тестовые задания
	Реферат, экзамен	ОПК-5	Темы реферата, вопросы к экзамену

Тестовые задания.

Тема 1. Арифметические и логические основы ЭВМ, элементы и узлы.

- 1.** Какое десятичное число в двоичной системе счисления записывается как 1101?
 - a. 17;
 - b. 13;
 - c. 26;
 - d. 8.
- 2.** Как записывается в двоичной системе счисления число 15?
 - a. 1111;
 - b. 1010;
 - c. 1110;
 - d. 1000.
- 3.** Умножьте два числа в двоичной системе счисления $11011_2 * 101_2$
 - a. 10000111;
 - b. 11111111;
 - c. 11011101;
 - d. 10011111.
- 4.** Укажите самое большое число.
 - a. 756 в 8-ричной системе счисления;
 - b. 756 в 16-ричной системе счисления;
 - c. 756 в 10-ричной системе счисления;
 - d. 756 в 12-ричной системе счисления.
- 5.** Число, записанное в римской системе счисления CDX, равно:
 - a. 610;
 - b. 410;
 - c. 510;
 - d. 730.
- 6.** Переведите число "1010" из двоичной системы в десятичную:
 - a. 10;
 - b. 2;
 - c. 100;
 - d. 1.
- 7.** Перевести число $101,1_2$ в десятичную систему счисления:
 - a. 5,5;
 - b. 6,5;
 - c. 5,2;
 - d. 6,2.
- 8.** Для перевода целых десятичных чисел из одной системы счисления в любую другую используется метод, основанный на...
 - a. делении переводимого числа на основание новой системы счисления;
 - b. сложении переводимого числа с основанием новой системы счисления;
 - c. умножении переводимого числа с основанием новой системы счисления;

d. замене каждой цифры переводимой дроби ее эквивалентом в новой системе счисления.

9. Увеличение основания системы счисления делает запись числа более...

- a. Детальной;
- b. читаемой;
- c. компактной;
- d. длинной.

10. Выбрать правильную запись числа 213_{10} в развернутой форме

- a. $2 \cdot 10^2 + 1 \cdot 10^1 + 3 \cdot 10^0$;
- b. $2 \cdot 10^3 + 1 \cdot 10^2 + 3 \cdot 10^1$;
- c. $3 \cdot 10^2 + 1 \cdot 10^1 + 2 \cdot 10^0$.

11. Повествовательное предложение, которое может быть истинным или ложным, называется:

- a. суждение;
- b. выражение;
- c. высказывание;
- d. вопрос.

12. Кто является основателем алгебры логики?

- a. Клод Шеннон;
- b. Джон Буль;
- c. Джон фон Нейман;
- d. Линус Торвальдс.

13. Какая логическая операция называется импликацией?

- a. логическое следствие;
- b. логическое отрицание;
- c. логическое сложение;
- d. логическое умножение.

14. Таблица, в которой показаны все возможные значения выражения, называется:

- a. таблица значений;
- b. таблица ответов;
- c. таблица ложности;
- d. таблица истинности.

15. Как обозначается истинное высказывание?

- a. 0;
- b. +;
- c. 1;
- d. –.

16. Графическое представление выражения это –

- a. график;
- b. схема;
- c. рисунок;
- d. чертёж.

17. Логической операцией не является (возможны несколько ответов):

- a. логическое умножение;

- b. логическая разность;
- c. логическое сложение;
- d. логическое деление.

18. Высказывание $A \vee B$ ложно, тогда, когда

- a. A – истина, B – ложь;
- b. A и B ложны;
- c. A – ложь, B – истина;
- d. A и B истинны.

19. Что такое логика?

- a. Наука, занимающаяся разработкой автоматизированных технических систем;
- b. Наука, изучающая формы и законы человеческого мышления;
- c. Наука, изучающая законы и методы накопления, обработки и сохранения информации с помощью ЭВМ;
- d. Наука о суждениях и рассуждениях.

20. Какая логическая операция называется конъюнкцией?

- a. сложение;
- b. деление;
- c. вычитание;
- d. умножение.

Критерии оценки:

Для оценки работы вводится 20 балльная оценочная шкала. На заключительном этапе оценочная шкала переводится в «зачтено» или «не зачтено». 1 балл дается за каждое полностью правильно выполненное тестовое задание.

Оценочная шкала для итоговой проверки работы заключается в следующем:

1. Для отметки «Зачтено» необходимо набрать свыше 12 баллов.
2. Для отметки «Не зачтено» - количество баллов от 0 до 12.

Кейс-задачи

Тема 2. Логические элементы и узлы ЭВМ.

Задача 1. Какой логической операции соответствует таблица истинности, приведенная ниже?

X	F
0	1
1	0

Задача 2. Найти значение логического выражения $A \vee B \& C$ при $A=0$ (False), $B=1$ (True), $C=0$ (False).

Задача 3. Упростить логическое выражение:

$$(A \& B) \vee (A \& B)$$

Правильность упрощения проверить с помощью таблиц истинности.

Критерии оценки:

- оценка «зачтено» выставляется студенту, если задачи решены;
- оценка «не зачтено» выставляется студенту, если задачи не решены.

Кейс-задачи.

Тема 3. Основы построения ЭВМ.

Задача 1. Изучить состав и структуру рабочего места пользователя (рабочий компьютерный обучающегося):

- изучить основные устройства ПК, их назначение и взаимосвязь;
- изучить основное и прикладное программное обеспечение ПК.

Задача 2. Разработать состав и структуру рабочего места пользователя (выбрать специальность из направлений подготовки ФЭиУ):

- предложить основные устройства ПК, их назначение и взаимосвязь;
- предложить основное и прикладное программное обеспечение ПК.

Критерии оценки:

- оценка «зачтено» выставляется студенту, если задачи решены;
- оценка «не зачтено» выставляется студенту, если задачи не решены.

Тестовые задания.

Тема 4. Материнская плата и процессор, структура и функционирование.

1. Комплекс различных устройств, поддерживающий работу системы, управляющий внутренними связями и взаимодействующий с внешними устройствами – это:

- a. системная шина;
- b. процессор;
- c. материнская плата;
- d. контроллер.

2. Совокупность линий (проводников на материнской плате), по которым обмениваются информацией компоненты и устройства ПК – это:

- a. шина;
- b. конвейер;
- c. буфер адреса переходов;
- d. декодер.

3. Порт – это:

- a. место для подключения внешних устройств;
- b. первичная процессорная шина, обеспечивающая соединение с резидентной кэшпамяти на системной плате;
- c. шина, связывающая только два устройства;
- d. контроллер, осуществляющий управление процессом обмена данными и служебными сигналами.

4. Место для подключения внешних устройств – это:

- a. слот;
- b. порт;
- c. контроллер;
- d. шина.

5. В архитектуру шины не входит:

- a. шина данных;
- b. шина расширения;
- c. шина управления;
- d. шина адреса.

6. Пропускная способность шины определяется:

- a. числом параллельных проводников, входящих в нее;
- b. совокупностью линий, по которым обмениваются информацией компоненты и устройства ПК;
- c. промежутком времени, в течение которого осуществляется элементарная операция — выборка, сравнение данных;
- d. количеством байт информации, передаваемых по шине за секунду.

7. Совокупность различных характеристик какого-либо периферийного устройства ПК, определяющих организацию обмена информацией между ним и центральным процессором – это:

- a. интерфейс;
- b. архитектура;
- c. степень интеграции микросхемы;
- d. структура шины.

8. Для обмена данными и связи между периферией (устройствами ввода/вывода) и модулем обработки данных (материнской платой) может быть организована:

- a. прямая передача данных;
- b. параллельная или обратная передача данных;
- c. прямая или последовательная передача данных;
- d. параллельная или последовательная передача данных.

9. Кабель – это:

- a. устройство, предназначенное для обмена информацией между CPU, памятью и другими устройствами, входящими в систему;
- b. устройство, с помощью которого практически все устройства в компьютере подсоединяются к системному блоку, а сам системный блок - к розетке электропитания;
- c. шина кэш-памяти, предназначенная для обмена информацией между CPU и кэш-памятью;
- d. слоты для установки карт расширения.

10. Все кабели можно разделить на две большие группы:

- a. соединительные кабели и сигнальные кабели;
- b. розетки и вилки;
- c. сигнальные кабели и кабели питания;
- d. сигнальные кабели и разъемы.

Критерии оценки:

Для оценки работы вводится 10 балльная оценочная шкала. На заключительном этапе оценочная шкала переводится в «зачтено» или «не зачтено». 1 балл дается за каждое полностью правильно выполненное тестовое задание.

Оценочная шкала для итоговой проверки работы заключается в следующем:

- 1. Для отметки «Зачтено» необходимо набрать свыше 6 баллов.
- 2. Для отметки «Не зачтено» - количество баллов от 0 до 6.

Тестовые задания.

Тема 5. Организация работы памяти компьютера.

1. Память компьютера делится на:

- a) оперативную и внутреннюю;
- b) внешнюю и долговременную;
- c) внешнюю и внутреннюю.

2. Для долговременного хранения информации служит:

- a) оперативная память;
- b) процессор;
- c) внешний носитель.

3. При выключении компьютера информация стирается

- a) на магнитном диске;
- b) из оперативной памяти;
- c) из долговременной памяти.

4. Жёсткий диск является...

- a) внешней памятью компьютера;
- b) внутренней памятью компьютера;
- c) оперативным запоминающим устройством.

5. Энергозависимым устройством является:

- a) оперативная память;
- b) внешняя память;
- c) пзу.

6. К внутренней памяти компьютера относится:

- a) флэш-память;
- b) лазерный диск;
- c) оперативная память.

7. Установите соответствие

a) внутренняя память	1) лазерный диск
b) внешняя память	2) флэш-память
	3) пзу
	4) оп
	5) жесткий диск
	6) кэш-память

8. Из представленных изображений выбери модуль оперативной памяти:



9. Какое устройство изображено на картинке?



- a) процессор;
- b) оперативная память;
- c) флэш-память.

10. Внутренняя память делится на

- a) ОЗУ, ПЗУ и флэш-память;
- b) ОЗУ, Кэш-память и лазерные диски;
- c) ОЗУ, ПЗУ и Кэш-память.

11. Память предназначена для:

- a) хранения и обработки программ и данных;
- b) хранения программ и данных;
- c) обработки программ и данных.

12. Укажите устройства ввода информации

- a) монитор;
- b) мышь;
- c) микрофон;
- d) тач-пад;
- e) колонки;
- f) сканер;
- g) клавиатура;
- h) принтер.

13. Укажите устройства вывода информации

- a) монитор;
- b) мышь;
- c) микрофон;
- d) тач-пад;
- e) колонки;
- f) сканер;

- g) клавиатура;
- h) принтер.

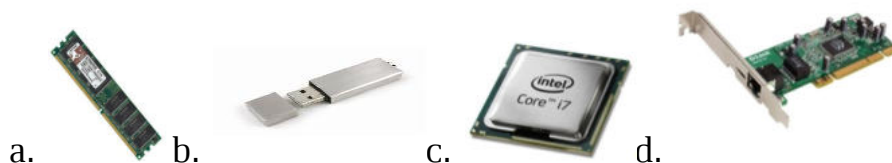
14. Укажите устройства хранения информации

- a) дискета;
- b) системная плата;
- c) процессор;
- d) куллер;
- e) винчестер;
- f) флэш-карта.

15. Из представленных ниже изображений укажите жесткий диск



16. Из представленных ниже изображений укажите процессор



Критерии оценки:

Для оценки работы вводится 16 балльная оценочная шкала. На заключительном этапе оценочная шкала переводится в «зачтено» или «не зачтено». 1 балл дается за каждое полностью правильно выполненное тестовое задание.

Оценочная шкала для итоговой проверки работы заключается в следующем:

1. Для отметки «Зачтено» необходимо набрать свыше 10 баллов.
2. Для отметки «Не зачтено» - количество баллов от 0 до 10.

Тестовые задания.

Тема 6. Аппаратное обеспечение компьютера.

1. Структурно-функциональная схема компьютера включает в себя:
 - a. процессор, внутренняя память, внешняя память, устройства ввода и вывода;
 - b. арифметическо-логическое устройство, устройство управления, монитор;
 - c. микропроцессор, ВЗУ, ОЗУ, ПЗУ, клавиатура, монитор, принтер, мышь;
 - d. системный блок, монитор, ОЗУ, клавиатура, мышь, принтер.
2. Какие разделы входят в научное ядро информатики?
 - a. Программирование;
 - b. Информационные системы;
 - c. Вычислительная техника;
 - d. Теоретическая информатика;
 - e. Искусственный интеллект.
3. Благодаря какому ученому "Информатика" появилась в СССР?
 - a. Лебедев;
 - b. Монахов;
 - c. Ершов.
4. Основоположником кибернетики является...
 - a. Норберт Винер;
 - b. Чарльз Беббидж;
 - c. А.П. Ершов;
 - d. Алан Тьюринг.
5. С точки зрения информатики в вычислительной технике значимым является...
 - a. Реализация внутренних устройств;
 - b. Архитектура;
 - c. Частота процессора;
 - d. Количество внешних накопителей информации;
 - e. Периферийные устройства;
 - f. Информационная система.
6. В каком случае при определении количества информации можно использовать формулу Хартли?
 - a. Равные вероятности;
 - b. Различные вероятности;
 - c. Сумма всех вероятностей менее 1.
7. Свойство полноты определяет ...
 - a. Степень достаточности данных для производства новой информации на основе имеющейся;

- b. Степень достаточности данных для принятия решения;
- c. Степень адекватности информации;
- d. Степень актуальности информации.

8. Что является минимальной единицей измерения информации?

- a. Данные;
- b. Байт;
- c. Семантика;
- d. Алфавит;
- e. Единица;
- f. Бит;
- g. Буква;
- h. Смысл.

9. В чем заключается различие между понятиями "информация" и "данные"?

- a. Данные в отличие от информации не нуждаются в передаче;
- b. Информация и данные различаются формой представления;
- c. Данные - это информация, запечатленная на материальном носителе;
- d. Данные несут информацию, но самой ею не являются;
- e. Его нет, это одно и то же.

10. Сколько битов содержится в 1Мб?

- a. 8000;
- b. 8388608;
- c. 8192;
- d. 1024;
- e. 8,1024;
- f. -8388608;
- g. 1000;
- h. -1024.

11. Выберите из представленных вариантов формулу Шеннона

- a. $H = \sum p_i \log_2(p_i)$, где i меняется от 1 до n ;
- b. $H = \log_2(N)$;
- c. $H = -\sum p_i \log_2(p_i)$, где i меняется от 1 до n .

12. Информацию, представленную в форме упорядоченной конечной совокупности символов, называют ...

- a. Энтропией.
- b. Непрерывной.
- c. Аналоговой.
- d. Дискретной.

13. Сколько информации появится при устранении неопределенности (энтропии) в 1 Бит.

- a. 2 Бита.

- b. 1 Байт.
- c. Нисколько, т.к. это невзаимосвязанные понятия.
- d. 1 Бит.
- e. - 1 Бит.

14. Отметьте информационные процессы.

- a. Полнота.
- b. Передача.
- c. Дискретность.
- d. Хранение.
- e. Верификация.
- f. Актуальность.
- g. Обработка.

15. Производительность компьютера характеризуется?

- a. количеством операций в секунду;
- b. временем организации связи между АЛУ и ОЗУ;
- c. количеством одновременно выполняемых программ;
- d. динамическими характеристиками устройств ввода – вывода.

Критерии оценки:

Для оценки работы вводится 15 балльная оценочная шкала. На заключительном этапе оценочная шкала переводится в «зачтено» или «не зачтено». 1 балл дается за каждое полностью правильно выполненное тестовое задание.

Оценочная шкала для итоговой проверки работы заключается в следующем:

1. Для отметки «Зачтено» необходимо набрать свыше 9 баллов.
2. Для отметки «Не зачтено» - количество баллов от 0 до 9.

Темы реферата

1. Структура и состав персонального компьютера.
2. Шины. Шина данных. Адресная шина. Шина управления.
3. Оперативная память. Регенерация памяти.
4. Сопроцессор. Назначение и область применения.
5. Аппаратные прерывания. Стандартное распределение аппаратных прерываний
6. Архитектура процессоров RISC и CISC.
7. Постоянная память. Непрограммируемые ПЗУ (MROM), программируемые ПЗУ (EPROM), стираемые программируемые ПЗУ (EPROM), электрически стираемые программируемые ПЗУ (EEPROM).
8. Логическое распределение оперативной памяти.
9. Кодовые таблицы (ASCII, CP1251, Unicode). Раскладка клавиатуры.
10. Постоянная память. Виды постоянной памяти.
11. Зависимость возможностей ЭВМ от ее элементной базы.
12. Виды носителей информации.
13. Элементарные логические устройства памяти, их особенность.
14. Основные положения различных систем счисления.
15. Представление текстовых данных в вычислительной системе.
16. Кодирование графических изображений в вычислительной системе.
17. Преобразование целых и дробных чисел.
18. Беззнаковое представление данных с фиксированной точкой, правила записи без знаковых данных в выбранное поле.
19. Система со знаком для числовых данных с фиксированной точкой.
20. Особенность чисел с плавающей точкой.
21. Машинное кодирование вещественных чисел.
22. Принципы построения микропроцессоров. Арифметико-логическое устройство и центральное устройство управления.
23. Параметры микропроцессоров: степень интеграции; понятие разрядности; тактовая частота;
24. Архитектура микропроцессоров: система команд и способы адресации.
25. Режимы работы микропроцессоров: реальный режим; защищенный режим; виртуальный режим.
26. Расширенная память.
27. Видеопамять.
28. Отображаемая память.
29. Основные характеристики ЭВМ. Классификация средств вычислительной техники. Функции программного обеспечения.
30. Назначение базовых аппаратных средств.
31. Система прерываний ЭВМ.
32. Классификационные различия между микропроцессорами.
33. Логическая и структурная организация магнитного диска.
34. Состав, устройство и принцип действия CD-ROM.
35. Виды информации и способы ее обработки. Цифровые эффекты.

36. Системное и прикладное программное обеспечение. Наладочные программы.
37. История развития вычислительных устройств и приборов.
38. Типы вычислительных систем.
39. Классификация ЭВМ: по принципу действия, по поколениям, назначению, по размерам и функциональным возможностям.
40. Логические основы работы ЭВМ.
41. Элементы алгебры логики.
42. Базовые логические операции и схемы: конъюнкция, дизъюнкция, отрицание.
43. Таблицы истинности.
44. Схемные логические элементы: регистры, триггеры, сумматоры, мультиплексор.
45. Схемные логические элементы: демultipлексор, шифратор, дешифратор, компаратор.
46. Принципы работы, таблица истинности, логические выражения, схема.
47. Базовые представления об архитектуре ЭВМ.
48. Принципы (архитектура) фон Неймана. Простейшие типы архитектур. Принцип открытой архитектуры.
49. Магистрально-модульный принцип организации ЭВМ.
50. Классификация параллельных компьютеров.

Критерии оценки:

- оценка «зачтено» выставляется студенту, если выполнены все требования к написанию и защите реферата: обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы. Работа может быть зачтена и в том случае, когда основные требования к реферату и его защите выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы;
- оценка «не зачтено» – тема реферата не раскрыта, задания не выполнены, обнаруживается существенное непонимание проблемы.

Вопросы к экзамену

1. Системы счисления, Непозиционные и позиционные системы счисления.
2. Системы счисления, используемые в ЭВМ.
3. Свойства позиционных систем счисления. Перевод чисел из одной системы счисления в другую.
4. Форматы хранения чисел в ЭВМ.
5. Алгебраическое представление двоичных чисел: прямой, обратный и дополнительные коды.
6. Операции с числами в прямом двоичном, восьмеричном и шестнадцатеричном кодах.
7. Базовые логические операции и схемы.
8. Таблицы истинности.
9. Схемные логические элементы ЭВМ: регистры; вентили, триггеры, полусумматоры и сумматоры.
10. Таблицы истинности RS-, JK и T-триггеры.
11. Логические узлы ЭВМ и их классификация.
12. Сумматоры, дешифраторы, программируемые логические матрицы, их назначение и применение.
13. Понятие архитектуры и структуры компьютера.
14. Составные части ЭВМ и их назначение.
15. Основные типы архитектур ЭВМ (Архитектура фон Неймана и гарвардская архитектура).
16. Технологии повышения производительности процессора. Конвейеризация Суперскаляризация.
17. Технология HT. Технология Dynamic execution technology.
18. Системная плата: архитектура и основные разъемы.
19. Чипсет: назначение и схема функционирования.
20. Системная шина и ее параметры.
21. Основные характеристики процессоров.
22. Совместимость процессоров.
23. Технологии, используемые в современных процессорах.
24. Многоядерные процессоры. Принципы работы.
25. Иерархическая структура памяти.
26. Организация оперативной памяти: принцип работы.
27. Виды адресации.
28. Линейная, страничная, сегментная память.
29. Динамическая память.
30. Режимы работы: запись, хранение, считывание, режим регенерации, модули памяти.
31. Статическая память. Применение и принцип работы.
32. Основные особенности. Разновидности статической памяти.
33. Кэш-память: назначение, структура, основные характеристики.
34. Постоянная память (ПЗУ), перепрограммируемая постоянная память (флэш-память).

35. Базовая система ввода/вывода (BIOS): назначение, функции, модификация.
36. Назначение компьютера.
37. Логическое и физическое устройство компьютера.
38. Аппаратное обеспечение компьютера: процессор, ОЗУ, дисковая и видео подсистема, периферийные устройства, интерфейсы, кабели и разъемы.

Критерии оценки:

– отметка **«отлично»** выставляется студенту, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал монографической литературы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач.

– отметка **«хорошо»** выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.

– отметка **«удовлетворительно»** выставляется обучающемуся, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, демонстрирует недостаточно систематизированные теоретические знания программного материала, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ.

– отметка **«неудовлетворительно»** выставляется обучающемуся, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки при его изложении, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы.

ЗАДАНИЯ ДЛЯ ОЦЕНКИ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

Задания для оценки сформированности компетенции ОПК-5:

1. Какое десятичное число в двоичной системе счисления записывается как 1101?

- a. 17;
- b. 13;
- c. 26;
- d. 8.

Ответ – b

2. Как записывается в двоичной системе счисления число 15?

- a. 1111;
- b. 1010;
- c. 1110;
- d. 1000.

Ответ – a

3. Укажите самое большое число.

- a. 756 в 8-ричной системе счисления;
- b. 756 в 16-ричной системе счисления;
- c. 756 в 10-ричной системе счисления;
- d. 756 в 12-ричной системе счисления.

Ответ – b

4. Число, записанное в римской системе счисления CDX, равно:

- a. 610;
- b. 410;
- c. 510;
- d. 730.

Ответ – b

5. Переведите число "1010" из двоичной системы в десятичную:

- a. 10;
- b. 2;
- c. 100;
- d. 1.

Ответ – a

6. Перевести число $101,1_2$ в десятичную систему счисления:

- a. 5,5;
- b. 6,5;
- c. 5,2;
- d. 6,2.

Ответ – a

7. Для перевода целых десятичных чисел из одной системы счисления в любую другую используется метод, основанный на...

- a. делении переводимого числа на основание новой системы счисления;
- b. сложении переводимого числа с основанием новой системы счисления;
- c. умножении переводимого числа с основанием новой системы счисления;
- d. замене каждой цифры, переводимой дроби ее эквивалентом в новой системе счисления.

Ответ – а

8. Выбрать правильную запись числа 213_{10} в развернутой форме

- a. $2 \cdot 10^2 + 1 \cdot 10^1 + 3 \cdot 10^0$;
- b. $2 \cdot 10^3 + 1 \cdot 10^2 + 3 \cdot 10^1$;
- c. $3 \cdot 10^2 + 1 \cdot 10^1 + 2 \cdot 10^0$.

Ответ – а

9. Повествовательное предложение, которое может быть истинным или ложным, называется:

- a. суждение;
- b. выражение;
- c. высказывание;
- d. вопрос.

Ответ – с

10. Кто является основателем алгебры логики?

- a. Клод Шеннон;
- b. Джон Буль;
- c. Джон фон Нейман;
- d. Линус Торвальдс.

Ответ – b

11. Какая логическая операция называется импликацией?

- a. логическое следствие;
- b. логическое отрицание;
- c. логическое сложение;
- d. логическое умножение.

Ответ – а

12. Таблица, в которой показаны все возможные значения выражения, называется:

- a. таблица значений;
- b. таблица ответов;
- c. таблица ложности;
- d. таблица истинности.

Ответ – d

13. Как обозначается истинное высказывание?

- a. 0;
- b. +;

с. 1;

d. –.

Ответ – с

14. Графическое представление выражения это –

a. график;

b. схема;

с. рисунок;

d. чертёж.

Ответ – b

15. Высказывание $A \vee B$ ложно, тогда, когда

a. A – истина, B – ложь;

b. A и B ложны;

с. A – ложь, B – истина;

d. A и B истинны.

Ответ – b

16. Какая логическая операция называется конъюнкцией?

a. логическое следствие;

b. логическое отрицание;

с. логическое сложение;

d. логическое умножение.

Ответ – d

17. Совокупность линий (проводников на материнской плате), по которым обмениваются информацией компоненты и устройства ПК – это:

a. шина;

b. конвейер;

с. буфер адреса переходов;

d. декодер.

Ответ – a

18. Место для подключения внешних устройств – это:

a. слот;

b. порт;

с. контроллер;

d. шина.

Ответ – b

19. Совокупность различных характеристик какого-либо периферийного устройства ПК, определяющих организацию обмена информацией между ним и центральным процессором – это:

a. интерфейс;

b. архитектура;

с. степень интеграции микросхемы;

d. структура шины.

Ответ – a

20. Для обмена данными и связи между периферией (устройствами ввода/вывода) и модулем обработки данных (материнской платой) может быть организована:

- a. прямая передача данных;
- b. параллельная или обратная передача данных;
- c. прямая или последовательная передача данных;
- d. параллельная или последовательная передача данных.

Ответ – d

21. Память компьютера делится на:

- a) оперативную и внутреннюю;
- b) внешнюю и долговременную;
- c) внешнюю и внутреннюю.

Ответ – a

22. Для долговременного хранения информации служит:

- a) оперативная память;
- b) процессор;
- c) внешний носитель.

Ответ – c

23. При выключении компьютера информация стирается

- a) на магнитном диске;
- b) из оперативной памяти;
- c) из долговременной памяти.

Ответ – b

24. Энергозависимым устройством является:

- a) оперативная память;
- b) внешняя память;
- c) жесткий диск.

Ответ – a

25. К внутренней памяти компьютера относится:

- a) флэш-память;
- b) лазерный диск;
- c) оперативная память.

Ответ – c

26. Укажите устройства ввода информации

- a) монитор;
- b) микрофон;
- c) тач-пад;
- d) колонки;
- e) сканер;
- f) клавиатура;
- g) принтер.

Ответ – b,c,e,f

27. Укажите устройства вывода информации

- a) монитор;
- b) мышь;
- c) микрофон;
- d) тач-пад;
- e) колонки;

- f) сканер;
- g) клавиатура;
- h) принтер.

Ответ – а, е, h

28. Укажите устройства хранения информации

- a) дискета;
- b) процессор;
- c) куллер;
- d) винчестер;
- e) флэш-карта.

Ответ – а, d, e

29. Сколько битов содержится в 1Мб?

- a. 8000;
- b. 1000;
- c. -1024.
- d. 1024

Ответ – d

30. Установите соответствие

1) внутренняя память	а) лазерный диск
2) внешняя память	б) флэш-память
	в) пзу
	г) оп
	д) кэш-память

Ответ:

1: в, г, д

2: а, б

31. Какое устройство изображено на картинке?



Ответ....

32. Какое устройство изображено на картинке?



Ответ....

33. Какое устройство изображено на картинке?



Ответ....

34. Какое устройство изображено на картинке?



Ответ....

35. Какое устройство изображено на картинке?



Ответ....

36. Какое устройство изображено на картинке?



Ответ....



с. д.

37. Порт – это:

Ответ....

38. Кабель – это:

Ответ....

39. Что такое отладка?

Ответ....

40. Что такое блок-схема?

Ответ....

41. Что такое цикл?

Ответ....

42. Что такое двоичный код?

Ответ....

43. Что такое тестирование ПО?

Ответ....

44. Что такое бета-версия ПО?

Ответ....

45. Где хранится выполняемая в данный момент программа и обрабатываемые ею данные?

Ответ....

46. Что такое сканер?

Ответ....

47. Что применяют для подключения компьютера к телефонной сети?

- Ответ....
48. От чего зависит скорость работы процессора?
- Ответ....
49. Что такое видеокарта?
- Ответ....
50. Оперативная память необходима для
- Ответ....
51. Периферийные устройства предназначены для
- Ответ....
52. В чем измеряется частота регенерации монитора
- Ответ....
53. Разрешение монитора – это
- Ответ....
54. Микропроцессор-это
- Ответ....
55. Какое устройство служит для обмена информацией между компьютерами
- Ответ....
56. Материнская плата-это
- Ответ....
57. Пиксель-это
- Ответ....
58. Какое устройство компьютера хранит информацию даже когда выключено питание?
- Ответ....
59. Наименьшей адресуемой частью памяти компьютера является
- Ответ
60. Какой клавишей происходит завершение ввода команды?
- Ответ

Критерии оценки результатов:

- оценка «отлично» выставляется студенту, если он отвечает верно на 80-100% вопросов.
- оценка «хорошо» выставляется студенту, если он отвечает верно на 70-79% вопросов.
- оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он отвечает верно на 60-69% вопросов.
- оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он не освоил материал темы, дает менее 60% правильных ответов.

МАТРИЦА СООТВЕТСТВИЯ КРИТЕРИЕВ ОЦЕНКИ УРОВНЮ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

Критерии оценки	Уровень сформированности компетенций
Оценка по пятибалльной системе	
«Отлично»	«Высокий уровень»
«Хорошо»	«Повышенный уровень»
«Удовлетворительно»	«Пороговый уровень»
«Неудовлетворительно»	«Не достаточный»
Оценка по системе «зачет – незачет»	
«Зачтено»	«Достаточный»
«Не зачтено»	«Не достаточный»

Методические материалы, определяющие процедуру оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

1. Положение «О балльно-рейтинговой системе аттестации студентов»: СМК ПНД 08-01-2015, введено приказом от 28.09.2011 №371-О, утверждено ректором 12.10.2015 г. (<http://nsau.edu.ru/file/403>: режим доступа свободный);
2. Положение «О проведении текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся в ФГБОУ ВО Новосибирский ГАУ»: СМК ПНД 77-01-2015, введено в действие приказом от 03.08.2015 №268а-О (<http://nsau.edu.ru/file/104821>: режим доступа свободный).