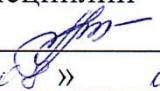


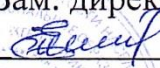
Краевое государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Приморский индустриальный колледж»

СОГЛАСОВАНО
Руководитель МО
профессиональных
дисциплин

 И.В. Мироненко
« 08 » 06 2020 г.

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора по УТР

 Е.Н. Золотарева

« 09 » июня 2020 г.



КОМПЛЕКТ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
для оценки результатов освоения профессиональной дисциплины

ОП. 01 Основы архитектуры, устройство и функционирование
вычислительных систем

Программа подготовки специалистов среднего звена
по специальности среднего профессионального образования технологического
профиля
09.02.04 Информационные системы (по отраслям)

г. Арсеньев

Комплекс контрольно-оценочных средств по дисциплине ОП. 01 Основы архитектуры, устройство и функционирование вычислительных систем разработан на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) среднего профессионального образования (далее СПО) по специальности 09.02.04. Информационные системы (по отраслям), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 14 мая 2014 г. № 525, рабочей программы учебной дисциплины.

Комплекс контрольно - оценочных средств предназначен для определения качества освоения обучающимися учебного материала, является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) в целом и учебно-методического комплекса (УМК) дисциплины.

Разработчик: А.Ю. Сережкина, преподаватель

1. ПАСПОРТ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контрольно-оценочные средства (КОС) предназначены для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу учебной дисциплины ОП.01 Основы архитектуры, устройство и функционирование вычислительных систем по специальности 09.02.04 «Информационные системы (по отраслям)».

Контрольно-оценочные средства включают контрольные материалы для проведения текущего, рубежного контроля и итоговой аттестации в форме экзамена.

Контрольно-оценочные средства разработаны:

1. На основе Федерального государственного образовательного стандарта специальности среднего профессионального образования 09.04.02 Информационные системы (по отраслям)
2. в соответствии с основной профессиональной образовательной программой по специальности среднего профессионального образования 09.04.02 Информационные системы (по отраслям) и программы учебной дисциплины ОП.01 Основы архитектуры, устройство и функционирование вычислительных систем.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен:

уметь:

- с помощью программных средств организовывать управление ресурсами вычислительных систем;
- осуществлять поддержку функционирования информационных систем;

знать:

- построение цифровых вычислительных систем и их архитектурные особенности;
- принципы работы основных логических блоков систем;
- классификацию вычислительных платформ и архитектур;
- параллелизм и конвейеризацию вычислений;
- основные конструктивные элементы средств вычислительной техники, функционирование, программно-аппаратная совместимость.

В результате изучения учебной дисциплины «Основы архитектуры, устройство и функционирование вычислительных систем» формируются следующие компетенции:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

Техник по информационным системам должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими видам деятельности:

ПК 1.1. Собирать данные для анализа использования и функционирования информационной системы, участвовать в составлении отчетной документации, принимать участие в разработке проектной документации на модификацию информационной системы.

ПК 1.2. Взаимодействовать со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности.

ПК 1.9. Выполнять регламенты по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы, работать с технической документацией.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование личностных результатов реализации программы воспитания:

ЛР 1. Осознающий себя гражданином и защитником великой страны.

ЛР 2. Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций.

ЛР 3. Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с

деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих.

ЛР 4. Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа».

ЛР 5. Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России.

ЛР 6. Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях.

ЛР 7. Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.

ЛР 8. Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства.

ЛР 9. Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях.

ЛР 10. Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой.

ЛР 11. Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры.

ЛР 12. Принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания.

Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные отраслевыми требованиями к деловым качествам личности:

ЛР 13. Демонстрирующий умение эффективно взаимодействовать в команде, вести диалог, в том числе с использованием средств коммуникации.

ЛР 14. Демонстрирующий навыки анализа и интерпретации информации из различных источников с учетом нормативно-правовых норм.

ЛР 15. Демонстрирующий готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.

2. ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ОЦЕНКИ РЕЗУЛЬТАТОВ

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Умения: - с помощью программных средств организовывать управление ресурсами вычислительных систем; - осуществлять поддержку функционирования информационных систем;	Знание многоуровневой компьютерной организации. Развитие компьютерной архитектуры. Знание устройства центрального процессора, выполнение команд, принципы разработки современных компьютеров. Построение основной памяти, адресацию памяти.	практические занятия
Знания: - построение цифровых вычислительных систем и их архитектурные особенности; - принципы работы основных логических блоков систем; - классификацию вычислительных платформ и архитектур; - параллелизм и конвейеризация вычислений; - основные конструктивные элементы средств вычислительной техники, функционирование, программно-аппаратная совместимость.	Структуру вспомогательной памяти, основные цифровые логические схемы, микросхемы процессоров, компьютерные шины, принципы работы шин. Виды виртуальной памяти, адресацию и режимы адресации	тест, устный опрос, внеаудиторная самостоятельная работа, дифференцированный зачёт

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	– демонстрация интереса к будущей профессии	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения учебной дисциплины
ОК 2 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач,	– выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области информационных систем;	

оценивать их эффективность и качество	– оценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач;
ОК 3 Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	– решение стандартных и нестандартных профессиональных задач в области информационных систем;
ОК 4 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	– использование различных источников для поиска информации, включая электронные; – использование найденной информации для эффективного выполнения профессиональных задач;
ОК 5 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	– использование информационно-коммуникационных технологий в области информационных систем;
ОК 6 Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	– взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения;
ОК 7 Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий	– самоанализ и коррекция результатов собственной работы и работы членов команды (подчиненных);
ОК 8 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	– организация самостоятельных занятий при изучении дисциплины; – осознанное планирование повышения квалификации; – получение знаний, умений и навыков вне учебного заведения;
ОК 9 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	– анализ инноваций в области информационных систем в организациях (подразделениях) различных сфер деятельности.

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
--	--	---

ПК 1.1. Собирать данные для анализа использования и функционирования информационной системы, участвовать в составлении отчетной документации, принимать участие в разработке проектной документации на модификацию информационной системы.	– сбор данных для анализа использования и функционирования информационной системы; – участие в составлении отчетной документации; – участие в разработке проектной документации на модификацию информационной системы;	Оценка текущего контроля в форме: Тестового задания, устного опрос, внеаудиторной самостоятельной работы.
ПК 1.2. Взаимодействовать со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности.	– взаимодействие со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности;	
ПК 1.9. Выполнять регламенты по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы, работать с технической документацией.	– выполнение регламентов по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы; – работа с технической документацией.	

3. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ АТТЕСТАЦИИ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

3.1 Вопросы для устного опроса по темам

Раздел 1. Представление информации в вычислительных системах

Тема 1.1. Арифметические основы ЭВМ

1. Как осуществляется выполнение машинной операции в ЭВМ?
2. Как представлены команды в ЭВМ?
3. Что такое система счисления?
4. Что значит позиционная система счисления?
5. Что является основанием двоичной (восьмеричной, десятичной, шестнадцатеричной) системы счисления?
6. Какое число является базисным в двоичной (восьмеричной, шестнадцатеричной) системе счисления?
7. Запишите таблицу сложения (вычитания, деления) одноразрядных двоичных чисел.

Тема 1.2. Представление информации в ЭВМ

1. Проведите сложение, вычитание, умножение и деление двоичных чисел 10101 и 110.
2. Проведите сложение и вычитание восьмеричных чисел 31 и 17.
3. Проведите сложение и вычитание шестнадцатеричных чисел 42 и 18.
4. Как осуществляется перевод целых (дробных) чисел из десятичной системы счисления в двоичную (четверичную, восьмеричную, шестнадцатеричную) систему счисления по схеме Горнера?
5. Переведите в десятичную форму записи двоичное число 11110.
6. Переведите в двоичную форму записи десятичное число 64.
7. Переведите в двоичную форму записи восьмеричное число 67.
8. Переведите в двоичную форму записи шестнадцатеричное число A3.
9. Как представлены числа в смешанной двоично-десятичной системе счисления?
10. Как представлены числа в ЭВМ, ячейка памяти которых имеет 24 двоичных разряда?
11. Как представлены числа в форме записи с плавающей запятой?

Раздел 2. Построение цифровых вычислительных систем и их архитектурные особенности

Тема 2.1. Организация вычислений в вычислительных системах

1. Дайте понятие потока?
2. Что такое конвейер команд?
3. Что представляют ассоциативные системы?
4. Что такое параллелизм?

Тема 2.2 Классификация вычислительных систем

1. Определите понятие программно-технической платформы.
2. Дайте определение и классифицируйте компьютерные системы.
3. Как организуется вычислительный процесс?
4. Что такое терминальный компьютерный комплекс?
5. Что такое многомашинный компьютерный комплекс?
6. Что такое сетевой компьютерный комплекс?
7. Дайте классификацию программных компьютерных средств.

8. Какие сетевые программные средства вам известны?
9. Определите понятие «Интернет».
10. Охарактеризуйте обучающие компьютерные комплексы.
11. Классификация ВС в зависимости от числа потоков и данных: ОКОР, ОКМД, МКОД, МКМД.
12. Классификация многомашинных ВС: классификация и характеристики.
13. Примеры ВС, их преимущества или недостатки.

Раздел 3. Архитектура и принципы работы основных логических блоков вычислительных систем

Тема 3.1. Логические основы ЭВМ, элементы и узлы

1. Что понимается под высказыванием? Приведите примеры истинного и ложного высказываний.
2. Что понимается под конъюнкцией? Запишите таблицу истинности логического умножения двух переменных.
3. Что понимается под дизъюнкцией? Запишите таблицу истинности логического сложения двух переменных.
4. Что является операцией отрицания (эквивалентности, импликации)? Приведите примеры таблиц истинности этих операций.
5. Приведите примеры свойств операций дизъюнкции, конъюнкции и отрицания.

Тема 3.2. Основы построения ЭВМ

1. Какие поколения развития ЭВМ различают? Дайте их характеристику.
2. Каковы основные принципы работы машины фон Неймана?
3. Как осуществляется функционирование ЭВМ?
4. Какие устройства относятся к основным блокам персонального компьютера?
5. Охарактеризуйте магистрально-модульный принцип функционирования ЭВМ.
6. С помощью чего производится обмен информацией между отдельными устройствами компьютера?
7. Как классифицируются ЭВМ?
8. Чем образована базовая конфигурация персонального компьютера?

Тема 3.3. Внутренняя организация процессора

1. Перечислите функции процессора.
2. Каковы функции РК и СЧК в процессоре?
3. Назначение АЛУ процессора?
4. Что дает введение в состав АЛУ РОНов?
5. Назначение УУ процессора?
6. Основное отличие между аппаратными и микропрограммными УУ?
7. Назначение РАМК УУ?
8. Перечислите основные узлы блока микропрограммного управления.
9. Опишите последовательность выполнения команды пересылки данных между РОН, используя структуру процессора с микропрограммным управлением.
10. Что такое ССП (PSW)?
11. Опишите процедуру выполнения команд условного и безусловного переходов.
12. Опишите процедуру выполнения команды вызова подпрограммы.
13. Какое основное отличие процедур выполнения команд вызова подпрограмм и выполнения команд условного и безусловного переходов.

Тема 3.4. Организация работы памяти компьютера

1. Иерархическая структура памяти, ОЗУ и ПЗУ.
2. Организация оперативной памяти, линейная, страничная и сегментная
3. память.
4. Организация стека.
5. КЭШ-память - назначения, структура, основные характеристики.
6. Организация и работа КЭШ-памяти.
7. Динамическая память - принцип работы.
8. Моду памяти и их выбор.
9. Устройства оперативной памяти: флэш-память, видеопамять.
10. Базовая система ввода-вывода (BIOS); назначения и функции.

Тема 3.5 Интерфейсы

1. Дайте определение интерфейса.
2. Какие параметры стандартизируются в интерфейсе
3. Шина ISA, основные типы циклов шины, протокол чтения-записи.
4. Шина PCI. Назначение, архитектура, функции, структура
5. Шина AGP, ее архитектура, отличия от шины PCI
6. Шина USB, ее версии, производительность. Архитектура, топология. Устройства USB.

Тема 3.6 Организация управления ресурсами ЭВМ

1. Как в реальном режиме работы микропроцессоров i80x86 осуществляется преобразование виртуального адреса в физический?
2. Какие механизмы виртуальной памяти используются в защищенном режиме работы микропроцессоров i80x86?
3. Что дало введение виртуального режима? Как в этом режиме осуществляется вычисление физического адреса?
4. Что имеется в микропроцессорах i80x86 для обеспечения защиты адресного пространства задач?

Тема 3.7 Основы программирования процессора

1. Основы программирования процессора, выбор дешифрация команд, выбор данных из регистров общего назначения (на примере Ассемблера).
2. Основные команды процессора; арифметические и логические команды, команды сдвига и сравнения, ввода - вывода.
3. Виды и обработка прерываний.

Тема 3.8 Современные процессоры

1. Основные характеристики процессора, типы сокетов.
2. Современные процессоры фирм Intel и AMD.

3.2 Тестовые задания

Критерии оценки:

Процент выполнения	Оценка
86 – 100 %	отлично
61 – 85 %	хорошо
41 - 60 %	удовлетворительно
0 – 40 %	неудовлетворительно

Выберите правильный ответ:

1 Регистр, который служит для размещения текущей команды, которая находится в нем в течение текущего цикла процессора.

- А. регистр команды
- Б. регистр адреса
- В. регистр числа
- Г. регистр результата

2. Регистр, который содержит операнд выполняемой команды -

- А. регистр команды
- Б. регистр адреса
- В. регистр числа
- Г. регистр результата

3. Устройства, предназначенные для временного хранения данных ограниченного размера:

- А. жесткий диск
- Б. центральный процессор
- В. триггер
- Г. регистр

4. Процессор, имеющий архитектуру, рассчитанную на обработку числовых массивов:

- А. матричный процессор
- Б. векторный процессор
- В. сумматор
- Г. нет верного ответа

5. Период времени, за который осуществляется выполнение команды исходной программы в машинном виде, состоит из нескольких тактов:

- А. Цикл процессора
- Б. Последовательность взаимосвязанных команд
- В. Код операции
- Г. Нет верного ответа

6. Процессоры могут работать в трех режимах...

- А. Реальном, виртуальном и постоянном
- Б. Запрещенном, реальном и постоянном
- В. Реальном, запрещенном и виртуальном

7. Как называется регистр, предназначенный для хранения результата выполнения команды:

- А. регистр команды
- Б. регистр адреса
- В. регистр числа
- Г. регистр результата

8. Назовите устройства, входящие в состав процессора.

- А. оперативная память, принтер;
- Б. арифметико-логическое устройство, кэш-память;
- В. ПЗУ, видеопамять;
- Г. видеокарта, контроллеры.

9. Регистр, содержащий адрес одного из операндов выполняемой команды:

- А регистр команды
- Б регистр адреса
- В регистр числа
- Г регистр результата

10. Как называется регистр, осуществляющий операции сложения чисел или битовых строк, представленных в прямом или обратном коде?

- А. регистр команды
- Б. сумматор
- В. регистр числа
- Г. регистр результата

11. Процессор, который обеспечивает параллельное выполнение операции над массивами данных,

- А. векторами:
- Б. матричный процессор
- В. векторный процессор
- Г. сумматор
- Д. нет верного ответа

12. Помимо страничной виртуальной памяти процессора был реализован режим, который называется...

- А. Виртуальный
- Б. Реальный
- В. Защищенный

Время на подготовку и выполнение:

подготовка 3 мин.;
выполнение 0 часа 15 мин.;
оформление и сдача 2 мин.;
всего 0 часа 20 мин.

Перечень объектов контроля и оценки

Наименование объектов контроля и оценки	Основные показатели оценки результата	Оценка
принципы вычислений в многопроцессорных и многоядерных системах	Знание принципов работы микропроцессора	

Текст задания

Выберите правильный ответ:

1. С какой архитектурой компьютеров больше?

- А. открытой
- Б. закрытой
- В. обычная архитектура

2. Под архитектурой компьютера понимается ...

- А. совокупность аппаратных и программных средств, организованных в систему, обеспечивающую функционирование компьютера.
- Б. аппаратные средства, организованные в систему, обеспечивающую функционирование компьютера.
- В. совокупность программных средств, организованных в систему, обеспечивающую функционирование компьютера.

3. Какими характеристиками обладает закрытая архитектура?

- А. предназначены для решения узкоспециализированных задач;
- Б. подключение дополнительных устройств;
- В. модульный принцип построения компьютера, в соответствии с которым все его компоненты выполнены в виде законченных конструкций.

4. Какими свойствами не обладает открытая архитектура?

- А. модульный принцип построения компьютера, в соответствии с которым все его компоненты выполнены в виде законченных конструкций – модулей, имеющих стандартные размеры и стандартные средства сопряжения;
- Б. наличие общей (системной) информационной шины, к которой можно подключать различные дополнительные устройства через соответствующие разъемные соединения;
- В. совместимость новых аппаратных и программных средств с их предыдущими версиями, основанная на принципе «сверху – вниз», что означает, что последующие версии должны поддерживать предыдущие.
- Г. используют для решения узкоспециализированных задач.

5. Основа системного блока, которая обеспечивает внутренние связи, взаимодействуют через прерывание с внешними устройствами и содержат компоненты, определяющие архитектуру ПК, называется:

- А. системная плата
- Б. блок питания
- В. накопители на дисках

6. Магистрально - модульный принцип архитектуры ЭВМ подразумевает такую организацию аппаратных средств, при которой:

- А. каждое устройство связывается с другим напрямую;
- Б. устройства связываются друг с другом последовательно в определенной последовательности;
- В. все устройства подключаются к центральному процессору;
- Г. все устройства связаны друг с другом через специальный трехжильный кабель, называемый магистралью

7. Совокупность функциональных элементов компьютера и связей между ними:

- А. структура компьютера
- Б. базовые структуры алгоритмов
- В. архитектура компьютера
- Г. нет верных ответов

Время на подготовку и выполнение:

подготовка 3 мин.;
 выполнение 0 часа 15 мин.;
 оформление и сдача 2 мин.;
 всего 0 часа 20 мин.

Наименование объектов контроля и оценки	Основные показатели оценки результата	Оценка
построение цифровых вычислительных систем и их архитектурные особенности	Знание принципов архитектуры	

Текст задания

Выберите правильный ответ:

1. Магистраль – это

- А. внешнее устройство ПК;

- Б. часть ОС;
- В. запоминающее устройство;
- Г. общая линия проводов, к которым параллельно присоединяются блоки ПК.

2. Магистраль установлена

- А. в системном блоке;
- Б. на винчестере;
- В. на материнской (системной плате)
- Г. в оперативной памяти.

3. Основная функция системной шины:

- А. постоянное хранение информации;
- Б. передача информации между устройствами ПК;
- В. разработка программ;

4. Системная шина включает в себя:

- А. шину электрических импульсов;
- Б. конфигурацию компьютера;
- В. шину данных, шину адреса и машинный язык;
- Г. многоразрядные шины: данных, адреса, управления.

5. Функция шины управления;

- А. синхронизирует обмен информации между устройствами;
- Б. передавать адрес в одном направлении;
- В. повышает разрядность;
- Г. увеличивает память.

6. Шина данных выполняет следующие действия:

- А. увеличивает разрядность;
- Б. организовывает память;
- Б. передает данные от устройства к устройству в любом направлении;
- Г. изменение данных.

7. Функция адресной шины:

- А. считывание сигналов;
- Б. обмен информации на машинном языке;
- В. передача адреса осуществляемом в одном направлении;
- Г. увеличивает оперативную память.

8. Разрядность шины данных определяется:

- А. адресным пространством;
- Б. количеством адресуемых ячеек памяти;
- В. сигналы управления;
- Г. разрядностью процессора.

9. Разрядность шины адреса определяет:

- А. сигналы управления;
- Б. объем данных;
- В. объем адресуемой памяти;
- Г. количество ячеек оперативной памяти.

Время на подготовку и выполнение:

подготовка 3 мин.;
выполнение 0 часа 15 мин.;
оформление и сдача 2 мин.;
всего 0 часа 20 мин.

Наименование объектов контроля и оценки	Основные показатели оценки результата	Оценка
принципы работы кэш-памяти идентифицировать основные узлы персонального компьютера, разъемы для подключения внешних устройств	Знание основных тип шин, применение магистрально принципа построения	

Тестовые задания (вопросы)

1. К характеристикам фон-неймановской архитектуры относят:

- а) централизованное последовательное управление
- б) мультиплексорный режим обработки данных
- в) линейная структура адресации памяти
- г) низкий уровень машинного языка

3. КЭШ – это:

- а) система кодирования информации
- б) память типа одномерного массива, в которой соседние ячейки связаны друг с другом
- в) память с большей скоростью доступа, предназначенная для ускорения обращения к данным
- г) память, состоящая из набора записей

4. Гарвардская архитектура:

- а) более дешевая
- б) имеет две шины данных
- в) имеет шину данных и шину для выборки операндов
- г) требует меньшего количества выводов шины
- д) является более простой в использовании

5. Архитектура фон-Неймана

- а) более дешевая
- б) имеет две шины данных
- в) имеет шину данных и шину для выборки операндов
- г) требует меньшего количества выводов шины
- д) является более простой в использовании

6. Временная локальность – это:

- а) в следующий момент времени будут обрабатываться те данные, которые лежат рядом в памяти
- б) наиболее вероятными данными к использованию являются те, которые использовались в данный момент
- в) признак, который сравнивается со всеми записями признаков и там, где есть совпадение, производится выборка данных

7. Пространственная локальность – это:

- а) в следующий момент времени будут обрабатываться те данные, которые лежат рядом в памяти
- б) наиболее вероятными данными к использованию являются те, которые использовались в данный момент
- в) признак, который сравнивается со всеми записями признаков и там, где есть совпадение, производится выборка данных

8. Оперативная память – это:

- а) содержит программу начального запуска, описание конфигураций систем, а также драйверы для взаимодействия с системными устройствами
- б) это устройство для внутреннего контроля времени и даты, а также для программной выдержки временных интервалов, программного задания частоты и т.д.
- в) занимает почти все адресуемое пространство памяти процессора. Чаще всего ее объем гораздо меньше
- г) преобразует аппаратные прерывания системной магистрали и аппаратные прерывания процессора и задает адреса векторов прерывания.

9. Контроллер регенераций – это:

- а) преобразует аппаратные прерывания системной магистрали и аппаратные прерывания процессора и задает адреса векторов прерывания
- б) устанавливаются в слоты (разъемы) системной магистрали и могут содержать оперативную память и устройства ввода / вывода
- в) осуществляет периодическое обновление информации в динамической оперативной памяти путем проведения по шине специальных циклов регенерации.
- г) это устройство, которое необходимо для работы ПК и взаимодействия со стандартными внешними устройствами по параллельному и последовательному интерфейсам.

10. Регистр – это устройство выполняющее:

- а) прием информации
- б) хранение информации
- в) некоторые логические преобразования
- г) операцию преобразования информации из последовательного кода в параллельный

11. Как долго хранится информация в регистрах:

- а) бесконечно долго
- б) пока не пришел очередной входной импульс
- в) не долго, в течении нескольких тактов
- г) пока регистр не выйдет из строя

12. Функции регистров:

- а) ввод информации
- б) накопление информации
- в) хранение информации
- г) преобразование информации
- д) вывод информации
- е) сдвиг информации на заданное число разрядов влево или вправо

13. Виды регистров

- а) не полные
- б) линейные
- в) параллельные
- г) последовательные
- д) структурные
- е) параллельно-последовательные

14. По способу ввода информации регистры бывают:

- а) с задержкой
- б) синхронные
- в) однофазные
- г) парафазные

15. Исходное состояние регистра равно:

- а) «0»
- б) «1»

в) «не имеет значения»

16. Регистр сдвига – это регистры в которых:

- а) возможна операция сдвига информации по цепочки триггеров влево или вправо
- б) производится подсчет импульсов
- в) выходной код подсчитанных импульсов формируется после подачи на вход определенного числа импульсов

17. К каким схемам можно отнести регистры:

- а) последовательностным схемам
- б) схемам с памятью
- в) простейшие последовательные устройства, способные долгое время находиться в устойчивом состоянии

18. Счетчик – это устройство выполняющее:

- а) прием информации
- б) хранение информации
- в) подсчет импульсов
- г) хранение двоичного кода числа подсчитанных импульсов

19. Для чего применяют счетчики:

- а) формирования адресных кодов мультиплексора
- б) передачи информации в другие узлы
- в) формирования адресных кодов демультиплексора
- г) хранения единицы информации
- д) счета количества циклов выполненной операции

20. Счетчики с естественным коэффициентом счета:

- а) производится сдвиг информации на заданное число разрядов влево или вправо
- б) каждому поступившему на вход импульсу соответствует изменение двоичного кода на выходах на единицу
- в) выходной код подсчитанных импульсов формируется после подачи на вход определенного числа импульсов

21. Счетчики с произвольным коэффициентом счета

- а) производится сдвиг информации на заданное число разрядов влево или вправо
- б) каждому поступившему на вход импульсу соответствует изменение двоичного кода на выходах на единицу
- в) выходной код подсчитанных импульсов формируется после подачи на вход определенного числа импульсов

22. По конструкции счетчики с естественным коэффициентом счета бывают:

- а) с задержкой
- б) синхронные
- в) суммирующие
- г) парафазные
- д) вычитающие
- е) реверсивные

23. Коэффициент пересчета – указывает:

- а) доступен для записи информации
- б) количество хранимой информации
- в) число используемых триггеров или регистров
- г) количество поступивших импульсов, после чего возвращается в исходное состояние

24. Реверсивный счетчик – это счетчик:

- а) возможна операция сдвига информации по цепочки триггеров влево или вправо
- б) производится подсчет импульсов
- в) выполняет и суммирование и вычитание

25. Счетчики строятся на:

- а) регистрах
- б) сумматорах
- в) мультиплексорах
- г) триггерах

26. К основным параметрам счетчика можно отнести:

- а) хранение информации
- б) максимальное быстродействие
- в) преобразование информации
- г) вывод информации
- д) информационная емкость

27. Разрешающая способность - это:

- а) максимальное число импульсов в единицу времени
- б) максимальное число импульсов в единицу времени
- в) минимальное время между двумя входными импульсами при котором счетчик отделяет один импульс от другого
- г) максимальное время между двумя входными импульсами при котором счетчик отделяет один импульс от другого

5.3 Контрольно-оценочный материал для экзамена

Билет № 1

1. Архитектура ПК.
2. Основные компоненты структуры вычислительной машины.
3. Принтеры. Виды принтеров. Характеристика. Функциональное устройство.

Билет № 2

1. Информатизация общества. Информационная культура.
2. Устройства ввода информации.
3. Цифровые видеокамеры и фотоаппараты.

Билет № 3

1. Причины сбоев и отказов ЭВМ.
2. Оперативная память.
3. Аппаратное обеспечение сетей.

Билет № 4

1. Назначение КЭШ-памяти.
2. Специальная память
3. Модернизация аппаратного обеспечения ЭВМ.

Билет № 5

1. Память. Принцип хранения и организации информации.
2. Видеоконтроллеры.
3. Монитор.

Билет № 6

1. Системная плата, ее функции и структура.
2. Модем и факс-модем. Назначение. Принцип действия.
3. Устройство обработки информации. Процессор.

Билет № 7

1. Основные характеристики ЭВМ.
2. Проблемно-ориентированные ЭВМ.
3. Внешние носители информации.

Билет № 8

1. Назначение и функциональные возможности ЭВМ.
2. Классификация и типы ЭВМ.
3. Винчестер. Размещение файлов на жестком диске.

Билет № 9

1. Сканер. Виды сканеров. Устройство.
2. Определение и функции микропроцессора.
3. Устройства ввода информации.

Билет № 10

1. Системная магистраль.
2. Адресация в интернет.
3. Локальные компьютерные сети.

Билет № 11

1. Возможности наращивания технических средств компьютера и подключение к машине устройств ввода информации.
2. Устройства и основные характеристики микропроцессора.
3. История развития ЭВМ.

Билет № 12

1. Поколения ЭВМ.
2. Аппаратные средства локальных сетей.
3. Классификация современных компьютеров.

Билет № 13

1. Машинный интерфейс.
2. Топология локальных сетей.
3. Мультимедиа технология.

Билет № 14

1. Устойчивость вычислительных сетей.
2. Накопители на компакт-дисках. Принцип действия. Виды накопителей.
3. Принтеры.

Билет № 15

1. Основные устройства, расположенные на системной плате.
2. Понятие об информационно- вычислительных сетях.
3. Устройство внешней памяти.

Билет № 16

1. Мультимедиа. Аппаратные средства мультимедиа.
2. Внешняя память, ее функции. Принцип работы.
3. Принтеры.

Билет № 17

1. Понятие о диагностике. Сохранность программ и данных.
2. Мониторы. Виды мониторов.
3. Функциональная схема компьютера.

Билет № 18

1. Дисковод, его устройство, связь с процессором.
2. Локальные и глобальные компьютерные сети.
3. Виды печатающих устройств.

Билет № 19

1. Системный блок компьютера.
2. Клавиатура. Виды и типы клавиатур.
3. Указательные устройства.

Билет № 20

1. Основные тенденции развития вычислительной техники.
2. Гигиена труда. Производственная санитария.
3. Жесткий диск. Характеристика устройство. Принцип записи.

Билет № 21

1. Архитектура ПК. Основные компоненты структуры вычислительной машины.
2. Принтеры. Виды принтеров. Характеристика. Функциональное устройство.
3. Виды современных ПК.

Билет № 22

1. Устройство системного блока ПК.
2. Топология локальных сетей.
3. Клавиатура. Виды. Характеристики. Принцип действия.

Билет № 23

1. Плоттер. Назначение. Принцип действия.
2. Адресация в Интернет.
3. Манипулятор – мышь.

Билет № 24

1. Мониторы. Виды мониторов.
2. Виды современных ПК.
3. Внешние носители информации.

Билет № 25

1. Оперативная память.
2. Виды печатающих устройств.
3. Жесткий диск.

Билет № 26

1. Гигиена труда. Производственная санитария.
2. Локальные и глобальные компьютерные сети.
3. Основные устройства, расположенные на системной плате.

Билет № 27

1. Понятие о диагностике. Сохранность программ и данных.
2. Проблемно-ориентированные ЭВМ.
3. Функциональная схема компьютера.

Билет № 28

1. Архитектура ПК.
2. Топология локальных сетей.
3. Винчестер. Размещение файлов на жестком диске.

Билет № 29

1. Клавиатура. Виды. Характеристики. Принцип действия.
2. Внешние носители информации.
3. Принтеры. Виды принтеров. Характеристика. Функциональное устройство.

Билет № 30

1. Жесткий диск. Характеристика устройство. Принцип записи.
2. Мониторы. Виды мониторов.
3. Понятие об информационно- вычислительных сетях.

Критерии оценки для проведения экзамена по дисциплине

Оценка «отлично» выставляется, если:

- полно раскрыто содержание вопросов в объеме программы и рекомендованной литературы;
- четко и правильно даны определения и раскрыто содержание концептуальных понятий, закономерностей, корректно использованы научные термины;
- для доказательства использованы различные теоретические знания, выводы из наблюдений и опытов;
- ответ самостоятельный, исчерпывающий, без наводящих дополнительных вопросов, с опорой на знания, приобретенные в процессе изучения дисциплины;
- полное соответствие отчета на экзамене требованиям стандарта.

Оценка «хорошо»:

- раскрыто основное содержание вопросов;
- в основном правильно даны определения понятий и использованы научные термины;
- ответ самостоятельный;
- определения понятий неполные, допущены нарушения последовательности изложения, небольшие неточности при использовании научных терминов или в выводах и обобщениях;
- незначительные отклонения в оформлении отчета на экзамене.

Оценка «удовлетворительно»:

- усвоено основное содержание учебного материала, но изложено фрагментарно, не всегда последовательно;
- определение понятий недостаточно четкое;
- не использованы в качестве доказательства выводы из наблюдений и опытов или допущены ошибки при их изложении;
- допущены ошибки и неточности в использовании научной терминологии, определении понятий;
- имеются значительные отклонения в оформлении отчета на экзамене.

Оценка «неудовлетворительно»:

- ответ неправильный, не раскрыто основное содержание программного материала;
- допущены грубые ошибки в определении понятий, при использовании терминологии;
- оформление отчета на экзамене полностью не удовлетворяет требованиям стандарта.