

Министерство образования и науки Республики Татарстан
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
«Актанышский технологический техникум»



**КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ**

ОП. 02. АРХИТЕКТУРА АППАРАТНЫХ СРЕДСТВ

код и наименование дисциплины

для специальности

09.02.07 ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ПРОГРАММИРОВАНИЕ

код и наименование специальности

Актаныш
2022г.

Контрольно-оценочные средства по учебной дисциплины разработаны на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование

Организация разработчик:

Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение ГАПОУ «Актанышский технологический техникум» (ГАПОУ «АТТ»)

Разработчик:

Анварова Э.Ф., преподаватель ГАПОУ «АТТ»

Оглавление

1. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств.....	4
2. Оценка освоения учебной дисциплины:	5
2.1. Формы и методы оценивания	5
2.2. Типовые задания для оценки освоения учебной дисциплины.....	5

1. ПАСПОРТ КОМПЛЕКТА КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

В результате освоения учебной дисциплины ОП.02 Архитектура компьютерных систем обучающийся должен обладать предусмотренными ФГОС по специальности СПО 09.02.07 «Информационные системы и программирование», квалификация – программист следующими умениями, знаниями, которые формируют профессиональную компетенцию, и общими компетенциями:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

У1 получать информацию о параметрах компьютерной системы;

У2 подключать дополнительное оборудование и настраивать связь между элементами компьютерной системы;

У3 производить установку и настройку программного обеспечения компьютерных систем.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

З1 базовые понятия и основные принципы построения архитектур вычислительных систем;

З2 типы вычислительных систем и их архитектурные особенности;

З3 организацию и принцип работы основных логических блоков компьютерных систем;

З4 процессы обработки информации на всех уровнях компьютерных архитектур;

З5 основные компоненты программного обеспечения компьютерных систем; З6 основные принципы управления ресурсами и организации доступа к этим ресурсам.

В результате освоения дисциплины обучающийся осваивает элементы компетенций:

ОК.01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК.02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК.04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК.05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК.09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК.10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ПК 4.1. Осуществлять установку, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.

ПК 4.2. Осуществлять измерения эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем.

ПК 5.2. Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика.

ПК 5.3. Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием.

ПК 5.6. Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы.

ПК 5.7. Производить оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации.

ПК 6.1. Разрабатывать техническое задание на сопровождение информационной системы.

ПК 6.4. Оценивать качество и надежность функционирования информационной системы в соответствии с критериями технического задания.

ПК 6.5. Осуществлять техническое сопровождение, обновление и восстановление данных ИС в соответствии с техническим заданием.

ПК 7.1. Выявлять технические проблемы, возникающие в процессе эксплуатации баз данных и серверов.

ПК 7.2. Осуществлять администрирование отдельных компонент серверов. ПК 7.3. Формировать требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов.

ПК 7.4. Осуществлять администрирование баз данных в рамках своей компетенции.

ПК 7.5. Проводить аудит систем безопасности баз данных и серверов, с использованием регламентов по защите информации.

2. ОЦЕНКА ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ:

2.1. Формы и методы оценивания

Предметом оценки служат умения и знания, предусмотренные ФГОС по дисциплине ОП. 02 Архитектура компьютерных систем, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций.

2.2. Типовые задания для оценки освоения учебной дисциплины

Контрольные задания №1

Вариант № 1

1. Что такое основная память компьютера?
2. Дать определение понятию «триггер»?
3. Перечислить назначение и основные характеристики ОЗУ.
4. Что такое ассоциативная память компьютера?
5. Описать виды больших интегральных схем ПЗУ.

Вариант № 2

1. Что кэш - память компьютера?
2. Дать определение понятию «сумматор»?
3. Перечислить назначение и основные характеристики ПЗУ.
4. Что такое расслоение памяти?
5. Описать виды больших интегральных схем ОЗУ.

Контрольные задания №2

Вариант 1

1 задание. Выберите правильные ответы

1. Дощечка покрытая слоем пыли, на которой острой палочкой проводились линии и выкладывались какие-нибудь предметы называлась:

- а. вестоницкая кость;
- б. абак;
- в. сوروبан;
- г. костяшки Непера.

2. Как называется система счисления, в которой каждая цифра имеет одно и тоже значение независимо от положения в записи числа?

- а. позиционная;
- б. непозиционная;
- в. арабская;
- г. римская.

3. Логический элемент ЭВМ для сложения чисел:

- а. триггер;
- б. сумматор;

- в. дешифратор;
- г. шифратор.

4. Количество бит, обрабатываемых процессором за один прием:

- а. система команд;
- б. быстродействие;
- в. максимальный объем адресуемой памяти;
- г. разрядность.

5. Память ЭВМ – это:

- а. процессор, который является «мозгом» компьютера;
- б. совокупность всех запоминающих устройств ЭВМ;
- в. совокупность триггеров для запоминания информации;
- г. место, для хранения ненужной информации.

6. Вид памяти, которая предназначена для промежуточного хранения информации при обмене данными между устройствами ЭВМ:

- а. ОЗУ;
- б. ПЗУ;
- в. БЗУ;
- г. ППЗУ.

7. Отношение емкости запоминающего устройства к его физическому объему называется:

- а. емкостью;
- б. удельной емкостью;
- в. быстродействием;
- г. оперативностью.

8. Микроканальная архитектура, несовместимая с ISA/EISA, ориентированная на асинхронное функционирование шины и процессора

- а. ISA;
- б. MCA;
- в. PCI;
- г. EISA.

9. Оптическая мышь -...

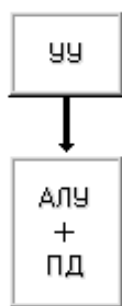
- а. движение фиксируется механически и связано с перемещением частей устройств.
- б. движение шарика отслеживается с помощью двух валиков с прорезями и двух оптических пар светодиод-фотодиод.
- в. движение отслеживается с помощью двух пар светодиодов и фотоэлементов.
- г. это стержень-ручка, отклонение которой от вертикального положения приводит к передвижению курсора в соответствующем направлении по экрану монитора.

10. Ручной сканер...

- а. Оригинал автоматически перемещается относительно сканирующей головки, часто имеется автоматическая подача документов
- б. Внешне напоминают фотоувеличитель: внизу лежит сканируемый документ, а наверху находится сканирующая головка
- в. Бумажный лист с изображением или текстом кладется на прозрачную стеклянную поверхность, под которой проходит распознающий элемент сканера, и закрывается крышкой
- г. Прокатывают по поверхности документа рукой

11. Предложения в языке программирования Ассемблер: внутри идентификаторов и чисел пробелы

- а. возможны;
- б. недопустимы;
- в. обязательны;
- г. допустимы.



12.

- а. Классификация Хендлера;
- б. Классификация Шора;
- в. Классификация Хокни;
- г. Классификация Скилликорна.

13. Архитектура суперкомпьютера, в которой каждый процессор имеет свою оперативную память:

- а. параллельная мультипроцессорная обработка;
- б. асимметричная мультипроцессорная обработка;
- в. симметричная мультипроцессорная обработка;
- г. последовательная мультипроцессорная обработка.

2 задание. Перевести числа из одной системы счисления в другую:

$124,35_{10} - X_8$;

$1010110101_2 - X_{16}$;

$46,2_8 - X_{10}$

Вариант 2

1 задание. Выберите правильные ответы

1. Персональные компьютеры, на которых работали пользователи с общей компьютерной подготовкой, находясь за своим рабочим столом, относятся к:

- а. Первому поколению;
- б. Второму поколению;
- в. Третьему поколению;
- г. Четвертому поколению.

2. Базовые цифры 16-ричной системы счисления:

- а. 0-15;
- б. 0-9, A-F;
- в. 0-9, A.-G;
- г. 1-16.

3. Комбинационная схема с несколькими входами и выходами, преобразующая код, подаваемый на вход, в сигнал на одном из выходов:

- а. триггер;
- б. сумматор;
- в. дешифратор;
- г. шифратор.

4. Классификация арифметическо-логического устройства по структуре (возможно несколько вариантов):

- а. с непосредственными связями;
- б. многосвязные;
- в. блочные;
- г. многофункциональные.

5. На ЭВМ с памятью в 4 Мбайт можно:

- а. слушать современную музыку;
- б. работать в среде WindowsXP;
- в. работать в среде MS DOS и простейших текстовых редакторах;
- г. ничего нельзя делать.

6. Вид памяти, информация из которой может «стекать»:

- а. динамическая память;
- б. статическая память;
- в. генерированная память;
- г. постоянная память.

7. Запоминающее устройство, включаемое между ОЗУ и процессором:

- а. ПЗУ;
- б. ППЗУ;
- в. СОЗУ;
- г. БЗУ.

8. Шина, поддерживающая режим Plug&Play, скоростной режим пересылки пакетов данных, однозначно определяющая устройства, используемая в основном на файл-серверах:

- а. ISA;
- б. EISA;
- в. PCI;
- г. MCA.

9. Печатающие устройства бывают (возможно несколько вариантов):

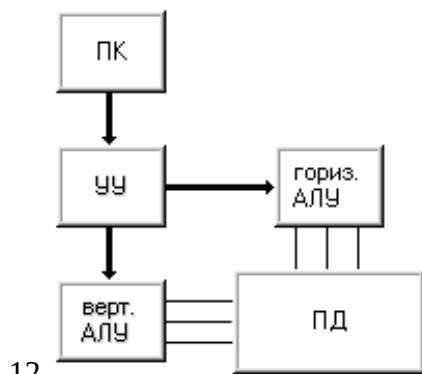
- а. посимвольные,
- б. построчные,
- в. постраничные,
- г. познаковые.

10. Плоттер - ...

- а. устройство для вывода информации из компьютера
- б. устройства для оцифровки и ввода в компьютер изображений с бумажных копий
- в. электронное устройство, преобразующее графический образ, хранящийся, как содержимое памяти компьютера (или самого адаптера), в форму, пригодную для дальнейшего вывода на экран монитора
- г. устройство, которое чертит графики, рисунки или диаграммы под управлением компьютера.

11. Предложения в языке программирования Ассемблер: Переносить предложение на следующую строку или записывать два предложения на одной строке:

- а. возможно;
- б. нельзя;
- в. обязательно;
- г. иногда.



- а. Классификация Хендлера;
- б. Классификация Шора;
- в. Классификация Хокни;
- г. Классификация Скилликорна.

13. Архитектура суперкомпьютера, в которой группа процессоров работает с общей оперативной памятью:

- а. параллельная мультипроцессорная обработка;
- б. асимметричная мультипроцессорная обработка;
- в. симметричная мультипроцессорная обработка;
- г. последовательная мультипроцессорная обработка.

2 задание. Сложить числа в двоичной и десятичной системах счисления:

- а) $100101011_2 + 10011100_2 - X_2$;
- б) $37_8 + 25_8 - X_{10}$

Эталон ответов к контрольным заданиям

Задание 1.

	1	2	3	4	5	6	7	8
1	б	г	а	в	б	а	б	а
2	б	б	б	а	а	а	б	б
3	б	в	г	а	б	а	г	в
4	г	а, б	в, г	в, г	а, б	в, г	а	б
5	г	в	а	а	в	в	а	в
6	в	а	в	а	в	б	а	б
7	б	в	в	б	а	б	а	б
8	б	б	а	в	б	а	б	г
9	в	а, б, в	б	б	а, б, в, г	в	а	а, б
10	г	г	б	б	г	а	г	в
11	б	б	а, б, в	а	а	б, в, г	а, в, г	а, в, г
12	б	б	в	а	в	г	а	г
13	б	в	а	г	в	б	г	г

Контрольные задания №3

Вариант 1	Вариант 2
1. Кто является основоположником математической логики: а) Аристотель б) Декарт Рене в) Лейбниц Г.В. г) Джордж Буль	1. Слово "логика" обозначает... а) форма мышления, в которой отражаются признаки предмета б) совокупность правил, которым подчиняется процесс мышления в) мысль, к которой что-то утверждается или отрицается о предметах г) прием мышления, когда из исходного знания получается новое знание
2. Логическая операция, соответствующая союзу "И" – это... а) импликация б) эквиваленция в) дизъюнкция	2. Логическая операция, соответствующая союзу "ИЛИ" – это а) импликация б) эквиваленция в) дизъюнкция

г) конъюнкция	г) конъюнкция
3. Логическая операция, соответствующая союзу "ЕСЛИ..., ТО..." – это... а) импликация б) эквиваленция в) дизъюнкция г) конъюнкция	3. Логическая операция, соответствующая союзу "ТОГДА И ТОЛЬКО ТОГДА, КОГДА" – это... а) импликация б) эквиваленция в) дизъюнкция г) конъюнкция
4. Высказывание $A \rightarrow B$ ложно тогда и только тогда, когда ... а) А истинно, а В ложно б) А и В совпадают в) А ложно, а В истинно г) А и В истинны	4. Высказывание $A \leftrightarrow B$ истинно, тогда и только тогда, когда Выберите один из 4 вариантов ответа: а) А истинно, а В ложно б) А и В совпадают в) А ложно, а В истинно г) А и В истинны
5. Что не относится к периферийным устройствам? а) манипуляторы; б) жесткий диск; в) модем; г) ОЗУ.	5. К позиционным системам счисления не относится а) римская СС; б) десятичная СС; в) двоичная СС; г) шестнадцатеричная СС.
6. Что такое микропроцессор? А) интегральная микросхема, которая выполняет поступающие на ее вход команды (например, вычисление) и управление работой машины; В) устройство для хранения той информации, которая часто используется в работе; С) устройство для вывода текстовой или графической информации; Д) устройство для ввода алфавитно-цифровых данных.	6. Назначение процессора: А) управлять работой ПК с помощью электрических импульсов; В) подключать периферийные устройства к магистрали; С) выполнять команды одной программы в данный момент; Д) выполнять арифметико-логические операции и управлять ходом вычислительного процесса.
7. Найдите соответствие: Hardware - это: А) самая популярная система для компьютеров IBM PC; В) аппаратная часть компьютера; С) система, обеспечивающая создание новых программ; Д) модернизация аппаратной или программной части компьютеров	7. Найдите соответствие: Software – это: А) программа вспомогательного назначения; В) система «включил и работай» С) программное обеспечение компьютера; Д) программы для подключения к компьютеру новых устройств
8. Внешняя память необходима для: А) для хранения часто изменяющейся информации в процессе решения задачи; В) для долговременного хранения информации после выключения компьютера; С) для обработки текущей информации; Д) для постоянного хранения информации о работе компьютера.	8. ОЗУ – это память, в которой: А) хранится исполняемая в данный момент времени программа и данные, с которыми она непосредственно работает; В) хранится информация, присутствие которой постоянно необходимо для работы компьютера; С) хранится информация, независимо от того работает компьютер или нет; Д) хранятся программы, предназначенные для обеспечения диалога пользователя с

	компьютером
9. Что такое КЭШ-память? А) память, в которой обрабатывается программа в данный момент времени; В) память, в которой хранится информация, после выключения ПК; С) сверхоперативная память для хранения часто используемых данных ОЗУ; Д) память, в которой хранятся системные файлы операционной системы.	9. Что такое адресное пространство? А) Максимальное количество разрядов двоичного кода для символа; В) периодичность импульсов, синхронизирующих работу устройств компьютера; С) множество адресов ячеек памяти, к которым обращается процессор; Д) сигнал, определяющий характер обмена информацией.
10. Укажите, в каких случаях высказывание истинно, а в каких ложно: $(\overline{A \Rightarrow B}) \Leftrightarrow (\overline{B} \wedge \overline{A})$	10. Укажите, в каких случаях высказывание истинно, а в каких ложно: $\left((\overline{A \wedge B}) \Rightarrow A \right) \Leftrightarrow (A \downarrow B)$

**Эталоны ответов к контрольной работе по дисциплине
ОП.02 Архитектура компьютерных систем**

№ вопроса	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Вариант 1	г	г	а	а	г	а	в	в	д
Вариант 2	б	в	б	г	а	с	с	а	с

Вариант 1

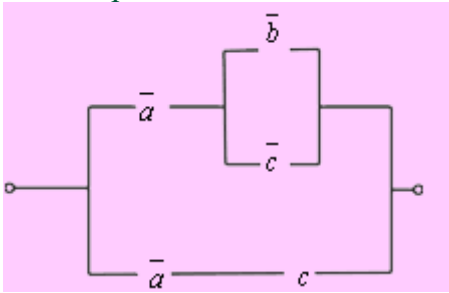
10. Истинно при A=0, B=1 и при A=1 и B=1, Ложно при A=0, B=0 и при A=1, B=0.

Вариант 2.

10. Истинно при A=0, B=1, Ложно при A=0, B=0 и при A=1, B=0, при A=1 и B=1.

Контрольные задания №4

Вариант 1	Вариант 2
1. Виды памяти более высокого уровня имеют... а) меньший объем, меньшую скорость доступа; б) меньший объем, большую скорость доступа; в) больший объем, меньшую скорость доступа; г) больший объем, большую скорость доступа	1. К энергонезависимой памяти относится а) ПЗУ; б) ОЗУ; в) жесткий диск; г) flash.
2. Минимальная единица информации в двухуровневой иерархии - это... а) байт; б) ячейка; в) кластер; г) блок.	2. Системная шина не содержит... а) шину адреса; б) шину данных; в) АЛУ; г) шину управления.
3. Использование кэш-памяти в качестве буфера между процессором и памятью – это... а) чередование памяти; б) разбиение памяти на страницы; в) кэширование памяти; г) фрагментация памяти.	3. Скорость работы компьютера зависит от... а) объема жесткого диска; б) наличия периферийных устройств; в) скорости нажатия на клавиши клавиатуры; г) объема оперативной памяти.

4. Узел, предназначенный для приема, временного хранения и выдачи машинного слова - это... а) регистр; б) триггер; в) счетчик; г) сумматор.	4. Запоминающим элементом динамической памяти является а) конденсатор; б) триггер; в) регистр; г) полусумматор.
5. Последовательные и асинхронные сумматоры – это... а) комбинационные сумматоры; б) накапливающие сумматоры; в) дублирующие сумматоры; г) идеальные сумматоры, все разряды которых срабатывают одновременно.	5. Регенерация памяти – это... а) очистка памяти; б) увеличение памяти; в) уменьшение памяти; г) восстановление памяти.
6. Количество выходов мультиплексора называется... а) каналами; б) разрядами; в) количеством каналов мультиплексора; г) количеством разрядов мультиплексора.	6. Сколько существует уровней кэш-памяти? а) только 1; б) только 2; в) только 3; г) 3 и более.
7. Что не относится к периферийным устройствам? а) манипуляторы; б) жесткий диск; в) модем; г) ОЗУ.	7. К позиционным системам счисления не относится а) римская СС; б) десятичная СС; в) двоичная СС; г) шестнадцатеричная СС.
8. Специализированная интегральная схема, работающая в содружестве с ЦП, но менее универсальная – это... а) сопроцессор; б) CPU; в) ОЗУ; г) АЛУ.	8. Идентификатор, присвоенный различным объектам, которые должны быть распознаны процессором – это... а) уровень кэш; б) уровень привилегий; в) уровень буферизации; г) уровень контроля.
9. Закончите предложение Унитарным называется двоичный код, содержащий _____.	9. Закончите предложение Число триггеров в регистре определяет _____.
10. По данной формуле составить РКС $avb\bar{a}c \rightarrow \bar{a}\bar{b}$	10. Упростить РКС: 

Эталоны ответов к годовой срезовой контрольной работе

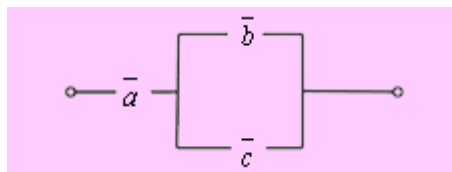
№ вопроса	1	2	3	4	5	6	7	8	9
-----------	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Вариант 1	б	г	в	а	б	г	г	а	Одну и только одну единицу
Вариант 2	б	в	г	а	г	г	а	б	Разрядность регистра.

Вариант 1

10 Решение. Упростим данную формулу с помощью равносильных преобразований:

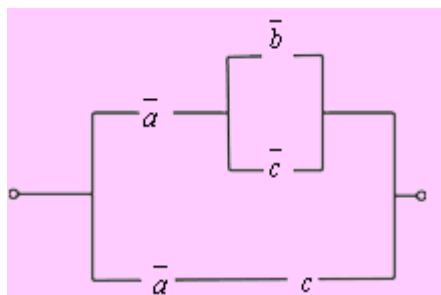
$$a \vee bc \rightarrow a \wedge \bar{b} \equiv \overline{a \vee bc \vee a \wedge \bar{b}} \equiv \bar{a} \wedge (\bar{b} \vee c) \vee a \wedge \bar{b} \equiv a \wedge \bar{b} \vee a \wedge \bar{c} \vee a \wedge \bar{b} \equiv \bar{a} \wedge \bar{b} \vee a \wedge \bar{c} \equiv \bar{a} \wedge (\bar{b} \vee c)$$



Тогда РКС для данной формулы имеет вид:

Вариант 2

10. Упростить РКС:

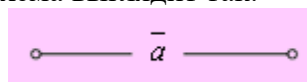


Решение. Составим по данной РКС формулу (функцию проводимости) и упростим ее:

$$\bar{a} \wedge (\bar{b} \vee c) \vee a \wedge c \equiv \bar{a} \wedge \bar{b} \vee a \wedge \bar{c} \vee a \wedge c \equiv \bar{a} \wedge \bar{b} \vee a \wedge (\bar{c} \vee c) \equiv \bar{a} \wedge \bar{b} \vee a \equiv \bar{a} \wedge (\bar{b} \vee 1) \equiv \bar{a}$$

(к последним двум слагаемым применили закон поглощения).

Тогда упрощенная схема выглядит так:



Экзаменационные билеты по дисциплине ОП.02 Архитектура компьютерных систем Билет №1

1. Основные характеристики ЭВМ
2. Сумматоры
3. Являются ли эквивалентными следующие высказывания:

$$x|(y \oplus z) \quad \text{и} \quad (x|y) \vee (x|z)$$

Билет №2

1. Триггеры
2. Внешняя память

3. Построить таблицу истинности, найти СНДФ, найти минимальную ДНФ для высказывания: $\left((\overline{A \wedge B}) \Rightarrow A \right) \Rightarrow A \vee B$

Билет №3

1. ОЗУ и ПЗУ: назначение и основные характеристики
2. Арифметические операции в алгебре логики
3. Перевести числа 210 и 30 из десятичной системы счисления в двоичную, произвести их сложение и деление в двоичном коде

Билет №4

1. Третье поколение ЭВМ
2. Минимизация логических функций
3. Укажите, в каких случаях высказывание истинно, а в каких ложно:

$$\left((\overline{A \wedge B}) \Rightarrow A \right) \Leftrightarrow (A \vee B)$$

Билет №5

1. Шифраторы и дешифраторы
2. Последовательный интерфейс ввода-вывода
3. Являются ли эквивалентными следующие высказывания:

$$(\overline{A \vee B}) \vee (\overline{B} \wedge \overline{A}) \text{ и } ((A \vee B) \oplus \overline{B}) \Rightarrow A$$

Билет №6

1. Классификация средств ЭВТ
2. Параллельный интерфейс ввода-вывода
3. Построить таблицу истинности, найти СНДФ, найти минимальную ДНФ. для высказывания: $(\overline{z} \Rightarrow y) \Leftrightarrow (\overline{z} \vee \overline{x})$

Билет №7

1. Логические элементы
2. Режимы работы процессора
3. Для чисел 27_{10} и 13_{10} записать прямой, обратный и дополнительный код

Билет №8

1. Системы счисления, применяемые в ЭВМ
2. Модули памяти
3. Укажите, в каких случаях высказывание истинно, а в каких ложно:

$$(\overline{z} \vee y) \rightarrow (\overline{z} \oplus \overline{x})$$

Билет №9

1. Виртуальная память
2. Регистры
3. Являются ли эквивалентными следующие высказывания:

$$(\overline{A \Rightarrow B}) \wedge (\overline{B} \Leftrightarrow \overline{A}) \text{ и } ((A \Rightarrow B) \wedge \overline{B}) \oplus A$$

Билет №10

1. Центральный процессор
2. Оценка производительности вычислительных систем
3. Построить таблицу истинности, найти СНДФ, найти минимальную ДНФ.

для высказывания: $(x|y) \rightarrow (x|z)$

Билет №11

1. Страничная память
2. Многомашинные и многопроцессорные вычислительные системы
3. Построить таблицу истинности, найти СНДФ, найти минимальную ДНФ.

для высказывания: $(\overline{A \wedge B}) \Leftrightarrow (\overline{B} \oplus \overline{A}) \Leftrightarrow (A \vee B) \oplus (A \oplus \overline{B})$

Билет №12

1. Первое поколение ЭВМ
2. Многопрограммная работа ЭВМ
3. Укажите, в каких случаях высказывание истинно, а в каких ложно:
 $(x \vee \overline{y}) \rightarrow (\overline{z} \oplus \overline{x})$

Билет №13

1. Коды чисел
2. Порты USB
3. Являются ли эквивалентными следующие высказывания:

$(\overline{A \wedge B}) \Leftrightarrow (\overline{B} \oplus \overline{A})$ и $(A \vee B) \oplus (A \oplus \overline{B})$

Билет №14

1. Сегментированная память
2. Порты SCSI
3. Решить задачу средствами алгебры логики.

Намечаются экскурсии в три города А, В и С. Руководитель фирмы сказал: «Неверно, что если будет экскурсия в город В, то не будет экскурсии в город С. Если будет экскурсия в город С, то не будет экскурсии в город А.» В какие города будет проводиться экскурсия?

Билет №15

1. Системные платы
 2. Большие интегральные схемы
 3. Построить таблицу истинности, найти СНДФ, найти минимальную ДНФ.
- для высказывания: $((x \downarrow y) \rightarrow z) \oplus y$

Билет №16

1. Второе поколение ЭВМ
2. Иерархия памяти
3. Укажите, в каких случаях высказывание истинно, а в каких ложно:
 $((x \downarrow y) \rightarrow z) \oplus y$

Билет №17

1. Модификация памяти типа SRAM
2. Ввод-вывод
3. Упростить логическую формулу: $\overline{X} \wedge \overline{Y} \rightarrow X \vee (X \wedge Y)$.

Билет №18

1. Машинные коды
2. Классификация и характеристика запоминающих устройств

3. С помощью таблиц истинности проверить, являются ли равносильными формулы $x \rightarrow (\bar{x} \wedge \bar{y})$ и $\bar{x} \vee x \vee y$.

Билет №19

1. Формы представления чисел в ЭВМ
2. Энергонезависимая память
3. Укажите, в каких случаях высказывание истинно, а в каких ложно:
 $\overline{(z \rightarrow x)} \leftrightarrow (y|x)$

Билет №20

1. Большие интегральные схемы
2. Режимы работы процессоров
3. Построить таблицу истинности, найти СНДФ, найти минимальную ДНФ.
для высказывания: $\overline{(x|\bar{y})} \oplus (z \rightarrow \bar{x})$

Билет №21

1. Основные характеристики процессоров
2. Счетчики
3. Являются ли эквивалентными следующие высказывания:
 $(x|y) \rightarrow (x|z)$ и $(\bar{z} \vee y) \rightarrow (\bar{z} \oplus \bar{x})$

Билет №22

1. Мультиплексоры
2. Шины
3. Перевести числа 35 и 20 из десятичной системы счисления в двоичную, произвести их вычитание и умножение в двоичном коде

Билет №23

1. Четвертое поколение ЭВМ
2. Микросхемы системной логики
3. Начертить схему логического устройства для выражения
 $(\bar{z} \vee y) \rightarrow (\bar{z} | (y \vee \bar{x}))$

Билет №24

1. Вычислительные системы и их архитектура
2. Модификация памяти типа DRAM
3. Построить таблицу истинности, найти СНДФ, найти минимальную ДНФ.
для высказывания: $(x \vee \bar{y}) \rightarrow (\bar{z} \oplus \bar{x})$

Билет №25

1. Защита памяти
2. Системные ресурсы
3. Начертить схему логического устройства для выражения
 $(x \wedge y) \oplus (x \wedge z) \Leftrightarrow x \wedge (y \oplus z)$