

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Нижекамский химико-технологический институт (филиал)
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования
«Казанский национальный исследовательский технологический
университет»
(НХТИ ФГБОУ ВО «КНИТУ»)



УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора по УР

Н.И. Никифорова

«30» мая 2022 г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по дисциплине (модулю)

Б1.О.32 Вычислительные машины, системы и сети

(наименование дисциплины (модуля))

15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств

(код и наименование направления подготовки/ специальности)

Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям)

(наименование профиля/программы/направленности/специализации)

бакалавр

квалификация

заочная

форма обучения

Нижекамск, 2022 г.

Составитель ФОС:

доцент
(должность)


(подпись)

Л.Р. Вотякова
(Ф.И.О)

ФОС рассмотрен и одобрен на заседании кафедры ИСТ,
протокол от 20.04.2022 г. № 8


Зав. кафедрой


(подпись)

Матухина О.В.
(Ф.И.О.)

Эксперт:

Руководитель ООП


Ф.И.О., должность, организация, подпись

Н.В. Лежнева

Перечень компетенций и индикаторов достижения компетенций с указанием этапов формирования в процессе освоения дисциплины

ОПК-4 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности;

ОПК-4.1 Знает современные информационные, компьютерные и сетевые технологии, прикладное программное обеспечение при решении задач профессиональной деятельности

ОПК-4.2 Умеет выбирать современные информационные технологии, прикладное программное обеспечение для решения конкретной профессиональной задачи

ОПК-4.3 Владеет навыками применения современных информационных, компьютерных и сетевых технологий, прикладного программного обеспечения для решения задач в области автоматизации технологических процессов и производств

ОПК-14 Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения.

ОПК-14.1 Знает языки программирования, промышленные операционные системы, современные программные среды, применяемые в области автоматизации

ОПК-14.2 Умеет применять языки программирования и современные программные среды для решения прикладных задач

ОПК-14.3 Владеет навыками разработки управляющих алгоритмов и программ для систем автоматизации технологических процессов и производств

Индикаторы достижения компетенции	Этапы формирования в процессе освоения дисциплины (указать все темы из РПД)				Наименование оценочного средства
	Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия	Курсовой проект (работа)	
ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3	Тема 1-4	Не предусмотрены	Тема 1-4	Не предусмотрены	Выполнение контрольной работы, экзаменационный тест
ОПК-14.1, ОПК-14.2, ОПК-14.3	Тема 1-4	Не предусмотрены	Тема 1-4	Не предусмотрены	Выполнение контрольной работы, экзаменационный тест

Перечень оценочных средств по дисциплине (модулю)
Заочная форма

№	Оценочные средства	<i>Min, баллов (базовый уровень)</i>	<i>Max, баллов (повышенный уровень)</i>
1	Контрольная работа	36	60
2	Экзамен	24	40
	Итого	60	100

Шкала оценивания

Цифровое выражение	Выражение в баллах:	Словесное выражение	Критерии оценки индикаторов достижения при форме контроля:
			Зачет с оценкой
5	87 - 100	Отлично	Оценка «отлично» выставляется студенту, если теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов; исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно излагает материал; свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний; использует в ответе дополнительный материал все предусмотренные программой задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному; анализирует полученные результаты; проявляет самостоятельность при выполнении заданий
4	74 - 86	Хорошо	Оценка «хорошо» выставляется студенту, если теоретическое содержание курса освоено полностью, необходимые практические компетенции в основном сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество их выполнения достаточно высокое. Студент твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос.
3	60 - 73	Удовлетворительно	Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, большинство предусмотренных программой заданий выполнено, но в них имеются ошибки, при ответе на поставленный вопрос студент допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, наблюдаются нарушения логической последовательности в изложении программного материала.
2	Ниже 60	Неудовлетворительно	Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы, необходимые практические компетенции не сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий не выполнено, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к минимальному

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Нижнекамский химико-технологический институт (филиал)
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования
«Казанский национальный исследовательский технологический университет»

Факультет _информационных технологий__

Кафедра информационных систем и технологий

Направление подготовки: 15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств

(код и наименование)

Профиль: Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям)

(наименование)

Семестр_7_

УТВЕРЖДАЮ

Зав. кафедрой _____

« ____ » _____ 2022 г.

**Экзаменационный тест
по дисциплине (модулю)**

по дисциплине (модулю) Б1.О.32 Вычислительные машины, системы и сети

Вариант 1

Задание #1

Вопрос:

Сеть, где нет специально выделяемого сервера называется:

Выберите один из 3 вариантов ответа:

- 1) Не привязанной к серверу
- 2) Одноуровневой
- 3) Одноранговой (пиринговой)

Задание #2

Вопрос:

Что является более важным для организации сети:

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) высокоскоростные модемы
- 2) наличие большого количества компьютеров
- 3) система протоколов
- 4) несколько сетевых операционных систем

Задание #3

Вопрос:

Чем коммутатор отличается от концентратора:

Выберите один из 3 вариантов ответа:

- 1) коммутаторы работают на физическом уровне, это более умные устройства

- 2) концентраторы имеют таблицу коммутации, запоминая IP адреса всех проходящих кадров
- 3) коммутаторы хранят внутреннюю таблицу коммутации и передают пакет на тот порт, на котором находится MAC назначения

Задание #4

Вопрос:

Наиболее эффективными средствами защиты от компьютерных вирусов являются:

Выберите один из 3 вариантов ответа:

- 1) организационные мероприятия
- 2) антивирусные программы
- 3) аппаратные средства

Задание #5

Вопрос:

Поток сетевых сообщений определяется:

Выберите один из 3 вариантов ответа:

- 1) Трендом
- 2) Трафиком
- 3) Транзакцией

Задание #6

Вопрос:

Основной (неделимой) единицей сетевого информационного обмена является:

Выберите один из 3 вариантов ответа:

- 1) Бит
- 2) Канал
- 3) Пакет

Задание #7

Вопрос:

Задан адрес электронной почты в сети Интернет: user_name@mtu-net.ru Каково имя домена верхнего уровня?

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) ru
- 2) mtu-net.ru
- 3) user_name@mtu-net.ru
- 4) user_name

Задание #8

Вопрос:

Электронная почта (E - mail) позволяет:

Выберите один из 3 вариантов ответа:

- 1) пересылать и получать текстовые сообщения и двоичные файлы произвольного вида
- 2) только пересылать текстовые сообщения
- 3) только получать текстовые сообщения

Задание #9

Вопрос:

Протокол компьютерной сети - это:

Выберите один из 3 вариантов ответа:

- 1) программа для связи абонентов
- 2) программа, позволяющая преобразовывать информацию в коды ASCII
- 3) набор правил, обуславливающий порядок обмена информацией в сети

Задание #10

Вопрос:

Для поддержки E-mail в Internet разработан протокол:

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) SCTP;
- 2) SSTP.
- 3) STTP;
- 4) SMTP;

Задание #11

Вопрос:

Наиболее эффективными средствами контроля данных в сети являются:

Выберите один из 3 вариантов ответа:

- 1) использование зеркальных дисков
- 2) организация надежной и эффективной системы архивации
- 3) система паролей, использование различного вида идентификационных пластиковых карточек

Задание #12

Вопрос:

www - это:

Выберите один из 3 вариантов ответа:

- 1) программа, осуществляющая автоматический поиск файлов информации с заданным именем
- 2) программа, позволяющая просматривать информацию, содержащуюся на конкретном сервере в Internet
- 3) графическое инструментальное средство поиска информации по гипертекстовым ссылкам. Информация на WWW-серверах хранится в виде набора документов

Задание #13

Вопрос:

Верными являются утверждения:

- 1) Сервером называется компьютер, предоставляющий свои ресурсы другим компьютерам.
- 2) Для работы в сети по выделенному каналу связи к компьютеру подключают модем.
- 3) Контроллер - это программа, обеспечивающая взаимодействие операционной системы с периферийным устройством (принтером, дисководом, дисплеем и т.п.).

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) 1 и 3
- 2) 1 и 2
- 3) 2 и 3
- 4) 1, 2 и 3

Задание #14

Вопрос:

Страница, которая выводится на экран при загрузке браузера:

Выберите один из 5 вариантов ответа:

- 1) стартующая;
- 2) загрузки;
- 3) домашняя;
- 4) начальная.
- 5) первичная;

Задание #15

Вопрос:

Сервер для реализации прикладных клиентских приложений называется:

Выберите один из 3 вариантов ответа:

- 1) Сервером приложений
- 2) Коммуникационным сервером
- 3) Вспомогательным

Задание #16

Вопрос:

Компьютер, подключенный к Интернет, обязательно имеет...

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) IP-адрес
- 2) домашнюю web-страницу
- 3) Web-сервер
- 4) доменное имя

Задание #17

Вопрос:

Сервер, управляющий клиентским доступом к файлам называется:

Выберите один из 3 вариантов ответа:

- 1) Прокси
- 2) Почтовым
- 3) Файл-сервером

Задание #18

Вопрос:

Компьютерная сеть должна обязательно иметь:

Выберите один из 3 вариантов ответа:

- 1) Спутниковый выход в WWW
- 2) Протокол
- 3) Более сотни компьютеров

Задание #19

Вопрос:

Хост-машина - это:

Выберите один из 5 вариантов ответа:

- 1) устройство, которое управляет процессом передачи информации.
- 2) мультимедийный компьютер;
- 3) компьютерные узлы связи;
- 4) машина-хранилище информации.
- 5) банк информации;

Задание #20

Вопрос:

Для сопряжения ЭВМ с несколькими каналами связи используется:

Выберите один из 3 вариантов ответа:

- 1) мультимплексор передачи данных
- 2) сетевой адаптер
- 3) модем

Задание #21

Вопрос:

Множество компьютеров, связанных каналами передачи информации и находящиеся в пределах одного здания, называется...

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) информационной системой с гиперсвязью
- 2) региональной компьютерной сетью
- 3) глобальной компьютерной сетью
- 4) локальной компьютерной сетью

Задание #22

Вопрос:

Станция - это:

Выберите один из 3 вариантов ответа:

- 1) аппаратура для подключения к глобальной сети
- 2) аппаратура, передающая и принимающая информацию
- 3) средство сопряжения с компьютером

Задание #23

Вопрос:

Архив FTP - это:

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) WEB-сайт
- 2) сервер Archie;
- 3) хранилище файлов;
- 4) база данных;

Задание #24

Вопрос:

Топологии типа «Звезда» обладает достоинствами:

Выберите один из 3 вариантов ответа:

- 1) возможность одновременной передачи информации сразу всем рабочим станциям
- 2) возможность работы в сети при отключенном сервере
- 3) малое время реакции сервера на запрос рабочей станции

Задание #25

Вопрос:

Типичная структура электронного письма:

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) заголовок, тема сообщения, ФИО адресата;
- 2) заголовок, тема сообщения, тип письма, адрес отправителя;
- 3) тема сообщения, адресная книга, текст и заголовок.
- 4) дата отправления, адрес, обратный адрес, тема сообщения и текст;

Задание #1

Вопрос:

Для хранения файлов, предназначенных для общего доступа пользователей сети, используется...

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) файл-сервер
- 2) рабочая станция
- 3) принт-сервер
- 4) коммутатор

Задание #2

Вопрос:

Локальная вычислительная сеть (LAN) - это:

Выберите один из 3 вариантов ответа:

- 1) общепланетное объединение сетей
- 2) вычислительная сеть, функционирующая в пределах подразделения или подразделений предприятия
- 3) объединение вычислительных сетей на государственном уровне

Задание #3

Вопрос:

Гипертекст - это ...

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) текст, набранный на компьютере
- 2) очень большой текст
- 3) текст, в котором используется шрифт большого размера
- 4) структурированный текст, в котором могут осуществляться переходы по выделенным меткам

Задание #4

Вопрос:

Под надежностью компьютерных сетей понимается ...

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) возможность быстро находить неисправности
- 2) высокий уровень работоспособности
- 3) свойство системы выполнять возложенные на нее задачи в определенных условиях эксплуатации
- 4) маловероятный сбой компьютерных систем

Задание #5

Вопрос:

Домен - это:

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) короткое имя адресата
- 2) код страны;
- 3) название файла в почтовом ящике;
- 4) почтовый ящик узловой станции;

Задание #6

Вопрос:

Наиболее эффективными средствами контроля данных в сети являются:

Выберите один из 3 вариантов ответа:

- 1) использование зеркальных дисков
- 2) организация надежной и эффективной системы архивации
- 3) система паролей, использование различного вида идентификационных пластиковых карточек

Задание #7

Вопрос:

Провайдер - это:

Выберите один из 3 вариантов ответа:

- 1) поставщик услуг Internet
- 2) устройство для подключения к Internet
- 3) договор на подключение к Internet

Задание #8

Вопрос:

Сетевые технологии - это:

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) технологии обработки информации в компьютерных сетях;
- 2) способ соединения компьютеров в сети.
- 3) основная характеристика компьютерных сетей;
- 4) формы хранения информации;

Задание #9

Вопрос:

Первые компьютерные сети:

Выберите один из 3 вариантов ответа:

- 1) WWW, INTRANET
- 2) ARPANET, ETHERNET
- 3) TCP, IP

Задание #10

Вопрос:

Какой протокол является базовым в Интернет?

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) HTML
- 2) TCP
- 3) TCP/IP
- 4) HTTP

Задание #11

Вопрос:

Как вирус может появиться в компьютере?

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) при работе компьютера в сети
- 2) при работе с макросами
- 3) самопроизвольно
- 4) при решении математической задачи

Задание #12

Вопрос:

Для обеспечения высокой степени защиты сети от несанкционированного доступа используются ..., а также защищенная кабельная проводка:

Выберите один из 3 вариантов ответа:

- 1) маршрутизаторы
- 2) концентраторы
- 3) мосты

Задание #13

Вопрос:

Сетевая топология определяется способом, структурой:

Выберите один из 3 вариантов ответа:

- 1) Соединения узлов каналами сетевой связи
- 2) Программного обеспечения
- 3) Аппаратного обеспечения

Задание #14

Вопрос:

Для чего нужен шлюз по умолчанию:

Выберите один из 3 вариантов ответа:

- 1) узел с этим IP преобразует доменные имена в IP адреса и наоборот
- 2) на этот IP адрес отправляются все пакеты, в адресе источника которых стоит IP этой же подсети
- 3) на этот IP адрес отправляются все пакеты, которые не удалось передать напрямую узлу и для которых неизвестен точный маршрут

Задание #15

Вопрос:

Протокол FTP это...

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) Flash Transfer Protocol
- 2) File Transfer Protocol
- 3) Folder Transfer Protocol
- 4) File and Text Protocol

Задание #16

Вопрос:

Программное обеспечение ЛВС включает:

Выберите один из 3 вариантов ответа:

- 1) MS-Dos, MS-Windows, NetWare
- 2) пакеты прикладных программ, базы данных
- 3) сетевую ОС, пакеты прикладных программ, базы данных

Задание #17

Вопрос:

Устройством, выполняющим модуляцию и демодуляцию информации (преобразование информации), является:

Выберите один из 3 вариантов ответа:

- 1) сетевой адаптер
- 2) модем
- 3) повторитель

Задание #18

Вопрос:

Компьютер, подключенный к Интернету, обязательно имеет...

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) E-mail (электронную почту)

- 2) доменное имя
- 3) IP-адрес
- 4) Web-страницу

Задание #19

Вопрос:

Скорость передачи данных - это ...

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) количество бит информации, передаваемой через модем в единицу времени
- 2) количество информации, передаваемой в одну секунду
- 3) количество байт информации, передаваемой за одну минуту
- 4) количество байт информации, переданной с одного компьютера на другой

Задание #20

Вопрос:

www - это:

Выберите один из 3 вариантов ответа:

- 1) программа, позволяющая просматривать информацию, содержащуюся на конкретном сервере в Internet
- 2) графическое инструментальное средство поиска информации по гипертекстовым ссылкам. Информация на WWW-серверах хранится в виде набора документов
- 3) программа, осуществляющая автоматический поиск файлов информации с заданным именем

Задание #21

Вопрос:

Программа-браузер Internet Explorer позволяет...

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) редактировать Web-страницы
- 2) открывать и просматривать Web-страницы
- 3) редактировать графические изображения
- 4) создавать документы

Задание #22

Вопрос:

Internet -это:

Выберите один из 3 вариантов ответа:

- 1) гигантская мировая компьютерная сеть
- 2) региональная информационно-вычислительная сеть
- 3) локальная вычислительная сеть

Задание #23

Вопрос:

Серверы Интернет, содержащие файловые архивы, позволяют ...

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) проводить видеоконференции
- 2) участвовать в телеконференциях
- 3) "скачивать" необходимые файлы
- 4) получать электронную почту

Задание #24

Вопрос:

Сеть, где нет специально выделяемого сервера называется:

Выберите один из 3 вариантов ответа:

- 1) Одноранговой (пиринговой)
- 2) Не привязанной к серверу
- 3) Одноуровневой

Задание #25

Вопрос:

Существуют три режима передачи данных:

Выберите один из 3 вариантов ответа:

- 1) последовательный, параллельный, многопроцессорный
- 2) симплексный, прямой, обратный
- 3) симплексный, полудуплексный, дуплексный

Ключ к тесту

Вариант 1	Вариант 2
1) (1 б.) Верные ответы: 3;	1) (1 б.) Верные ответы: 1;
2) (1 б.) Верные ответы: 3;	2) (1 б.) Верные ответы: 2;
3) (1 б.) Верные ответы: 3;	3) (1 б.) Верные ответы: 4;
4) (1 б.) Верные ответы: 2;	4) (1 б.) Верные ответы: 3;
5) (1 б.) Верные ответы: 2;	5) (1 б.) Верные ответы: 1;
6) (1 б.) Верные ответы: 3;	6) (1 б.) Верные ответы: 3;
7) (1 б.) Верные ответы: 1;	7) (1 б.) Верные ответы: 1;
8) (1 б.) Верные ответы: 1;	8) (1 б.) Верные ответы: 1;
9) (1 б.) Верные ответы: 3;	9) (1 б.) Верные ответы: 2;
10) (1 б.) Верные ответы: 4;	10) (1 б.) Верные ответы: 3;
11) (1 б.) Верные ответы: 3;	11) (1 б.) Верные ответы: 1;
12) (1 б.) Верные ответы: 3;	12) (1 б.) Верные ответы: 1;
13) (1 б.) Верные ответы: 2;	13) (1 б.) Верные ответы: 1;
14) (1 б.) Верные ответы: 3;	14) (1 б.) Верные ответы: 3;
15) (1 б.) Верные ответы: 1;	15) (1 б.) Верные ответы: 2;
16) (1 б.) Верные ответы: 1;	16) (1 б.) Верные ответы: 3;
17) (1 б.) Верные ответы: 3;	17) (1 б.) Верные ответы: 2;
18) (1 б.) Верные ответы: 2;	18) (1 б.) Верные ответы: 3;
19) (1 б.) Верные ответы: 3;	19) (1 б.) Верные ответы: 1;
20) (1 б.) Верные ответы: 1;	20) (1 б.) Верные ответы: 2;
21) (1 б.) Верные ответы: 4;	21) (1 б.) Верные ответы: 2;
22) (1 б.) Верные ответы: 2;	22) (1 б.) Верные ответы: 1;
23) (1 б.) Верные ответы: 3;	23) (1 б.) Верные ответы: 3;
24) (1 б.) Верные ответы: 3;	24) (1 б.) Верные ответы: 1;
25) (1 б.) Верные ответы: 4	25) (1 б.) Верные ответы: 3

Основной комплект тестовых экзаменационных заданий находится в MyTestStudent.

Максимальное количество баллов за тестирование 40. Тестирование проводится в среде электронного тестирования. Банк тестовых заданий содержит 250 вопросов. Выборка для тестируемого содержит 25 вопросов по темам, генерируемых случайным образом. Формы заданий: закрытые, открытые, на упорядочение, на соответствие. Тестовые задания содержат теоретические вопросы, расчетные и аналитические задания.

Результаты тестирования отображаются в 100 балльной шкале. Для успешного прохождения тестирования необходимо сдать тест на 60 балл и более. Далее по-

лученные баллы пересчитываются в 40 балльную шкалу:

$$\text{Баллы БРС} = \text{Баллы за тестирование} / 100 * 40.$$

Критерии оценки

№ п/п	Оценочное средство	Количество баллов	
		Минимальное	Максимальное
1	Экзаменационный тест	24	40

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Нижнекамский химико-технологический институт (филиал)
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования
«Казанский национальный исследовательский технологический университет»

Факультет _информационных технологий__

Кафедра информационных систем и технологий

Направление подготовки: 15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств

(код и наименование)

Профиль: Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям)

**Комплект заданий для контрольной работы
(для студентов заочной формы обучения)**

по дисциплине Б1.О.32 Вычислительные машины, системы и сети
(наименование дисциплины)

Раздел 1. Логические элементы. Двоичная арифметика и кодирование данных

Задание 1.

Создайте виртуальный прибор, демонстрирующий работу основных логических элементов.

Задание 2.

Оформите созданные вами виртуальные приборы – И, ИЛИ, НЕ, ИСКЛ. ИЛИ в виде подпрограмм и сохраните их в библиотеке с именем «lab_2_library.llb». Данная библиотека понадобится на следующих лабораторных работах, сохраните ее на своем носителе информации.

Задание 3.

Реализуйте логическую функцию: $y = (A \cdot \bar{B}) \cdot (\bar{A} \cdot B)$.

При ее реализации использовать только SubVI, созданные в ходе выполнения задания 2. Лицевая панель прибора должна содержать два переключателя и один элемент индикации типа «Boolean».

Для отчета сохраните снимок экрана (screenshot) лицевой панели прибора и структурной схемы прибора. Разработанный виртуальный прибор сохраните на своем носителе информации для его демонстрации при защите лабораторной работы. Определите, какую из изученных простейших логических функций реализует данный прибор.

Задание 4.

Разработайте виртуальный прибор – дешифратор, описанный выше. Изучите работу данного прибора для обоих случаев его реализации. Изучите назначение всех новых для вас функциональных узлов использованных на структурной схеме и поймите принципы их функционирования.

Для отчета сделайте снимки экрана (screenshot) лицевой панели и структурной схемы данного прибора. В отчете также дайте описание всех функциональных узлов, представленных на структурной схеме данного прибора.

Задание 5.

Создайте виртуальные приборы – шифратор, мультиплексор и демультимплексор. При создании шифратора используйте первый способ реализации опи-

санный выше. При создании мультимплексора используйте второй способ реализации описанный выше. При создании демультимплексора используйте любой из способов реализации или придумайте свой способ реализации данного прибора.

Раздел 2. Принципы построения вычислительных машин. Организация памяти. Система команд микропроцессора

Задание 1.

Создайте модель 8-битного ЦАП. Для отчета сделайте снимки экрана (screenshot) лицевой панели и структурной схемы данного прибора. Создайте библиотеку подпрограмм с именем «lab_5_library.llb» и сохраните в ней созданный виртуальный прибор в виде подпрограммы.

Задание 2.

Создайте виртуальный прибор - модель сигнала 4,6 и 8-битных ЦАП. Для отчета сделайте снимки экрана (screenshot) лицевой панели и структурной схемы данного прибора. Изучите принцип работы новых для вас узлов структурной схемы прибора и опишите их. Разберитесь с новыми типами данных, изучите новые элементы лицевой панели прибора. Сохраните прибор для его демонстрации во время защиты работы.

Задание 3.

Разработайте и создайте виртуальный прибор, моделирующего следящий АЦП. Для отчета сделайте снимки экрана (screenshot) лицевой панели и структурной схемы данного прибора. Дайте пояснения по работе структурной схемы данного прибора, объясните, зачем вы использовали те или иные узлы на структурной схеме. Сохраните прибор для демонстрации во время защиты работы.

Раздел 3. Сети передачи данных. Локальные вычислительные сети. Глобальные сети

Согласно плану виртуальной сети (у преподавателя) необходимо разместить сетевое оборудование, объединить полученные узлы, выделить IP-подсети и адресовать удаленные устройства. Для объединения подсетей необходимо использовать маршрутизатор R, интерфейсы которого настраиваются в соответствии с поддерживаемыми подсетями. Объединение узлов ПК производится средствами двух коммутаторов S и концентратора H.

Критерии оценки

№	Количество баллов	Критерии оценивания
1	60 баллов	работа выполнена полностью; в логических рассуждениях и обосновании решения нет пробелов и ошибок; в решении нет математических ошибок (возможны некоторые неточности, описки, которая не является следствием незнания или непонимания учебного материала), т.е. правильно выполнено 86–100 % работы.
2	47 баллов	работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны (если умение обосновывать рассуждения не являлось специальным объектом проверки); допущены одна ошибка, или есть два – три недочёта в выкладках, рисунках, чертежах или графиках (если эти виды работ не являлись специальным объектом проверки), т.е. правильно выполнено 74 – 85 % работы.
3	36 баллов	ставится, если: допущено не более двух ошибок или более двух – трех недочетов в выкладках, чертежах или графиках, но обучающийся обладает обязательными умениями по проверяемой теме, т.е. правильно выполнено 60 – 73 % работы.