

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Выборнова Любовь Алексеевна
Должность: Ректор
Дата подписания: 21.08.2026 13:55:42
Уникальный программный ключ:
c3b3b9c625f6c113afa2a2c42baff9e05a38b76e

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Товолжский государственный университет сервиса» (ФГБОУ ВО «ПВГУС»)

УТВЕРЖДЕНО

на заседании кафедры
«Информационный и электронный
сервис»

Протокол от 28.05.2021 № 10

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ
(фонд оценочных средств) для проведения промежуточной аттестации
по дисциплине

«СХЕМОТЕХНИКА ЭВМ И ПЕРИФЕРИЙНЫХ УСТРОЙСТВ»

наименование дисциплины

по образовательной программе высшего образования – программе бакалавриата,
бакалавриата,
специалитета,
магистратуры

«Информационные технологии в инфокоммуникациях»

наименование образовательной программы

11.03.02 «Инфокоммуникационные технологии и системы связи»

шифр, наименование направления подготовки / специальности

Составитель Будилов В.Н к.т.н., доцент
ФИО, должность, структурное подразделение,
ученая степень, ученое звание

1. Паспорт фонда оценочных средств (далее – ФОС)

1.1. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Код компетенции	Наименование компетенции	Код и наименование индикаторов достижения компетенции
ПК 3	Способен собирать, оценивать техническое состояние, использовать измерительное оборудование для регулировки узлов радиоэлектронной аппаратуры	ИПК-3.1. Использует в профессиональной деятельности знания по техническому обслуживанию сложных функциональных узлов радиоэлектронной аппаратуры. ИПК-3.2. Осуществляет диагностику технического состояния сложных функциональных узлов радиоэлектронной аппаратуры. ИПК-3.3. Использует измерительное оборудование для регулировки узлов радиоэлектронной аппаратуры.

В результате изучения дисциплины обучающийся должен

Знать: общие принципы функционирования аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой сети; архитектуры аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой сети

Уметь: определять механизм изменения и модификации базовой конфигурации; внедрять процесс проверки текущей конфигурации на соответствие заданным базовым параметрам (аудит конфигурации)

Владеть: навыками фиксирования оценки готовности системы в специальном документе

1.2. Содержание дисциплины

№	Тема (раздел дисциплины) (в соответствии с РПД)	Код компетенции
1	Тема №1. Введение в схемотехнику ЭВМ. Основные этапы развития схемотехники ЭВМ.	ПК 3
2	Тема №2. Совместная работа цифровых элементов. Обеспечение совместной работоспособности схем ЭВМ.	ПК 3
3	Тема №3. Функциональные узлы комбинационного типа. Математические модели схем элементов ЭВМ.	ПК 3
4	Тема №4. Проектирование и моделирование комбинационных схем. Интегральная система элементов ЭВМ	ПК 3
5.	Тема №5. Триггерные устройства. Триггерные схемы.	ПК 3
6	Тема №6. Синхронизация в цифровых устройствах. Состязания сигналов и синхронизация в цифровых схемах.	ПК 3
7	Тема №7. Функциональные узлы последовательного типа Регистры.	ПК 3

1.3. Система оценивания по дисциплине

Дисциплина изучается в течение одного семестра.

Форма промежуточной аттестации по дисциплине экзамен.

Шкалы оценки уровня сформированности результатов обучения		Шкала оценки уровня освоения дисциплины		
Уровневая шкала оценки компетенций	100 балльная шкала, %	100 балльная шкала, %	5-балльная шкала, дифференцированная оценка/балл	недифференцированная оценка
допороговый	ниже 61	ниже 61	«неудовлетворительно» / 2	не зачтено
пороговый	61-85,9	61-69,9	«удовлетворительно» / 3	зачтено
		70-85,9	«хорошо» / 4	зачтено
повышенный	86-100	86-100	«отлично» / 5	зачтено

2. Перечень оценочных материалов для проведения промежуточной аттестации

Форма проведения промежуточной аттестации по дисциплине экзамен.

Устно-письменная форма по экзаменационным билетам предполагается, как правило, для сдачи академической задолженности.

Перечень вопросов для подготовки к экзамену

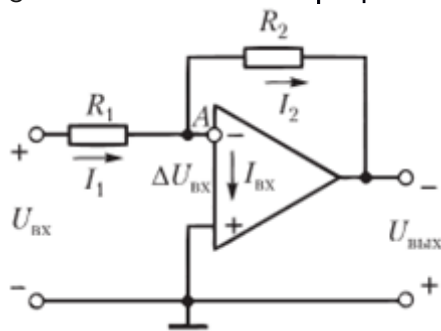
ПК 3 Способен собирать, оценивать техническое состояние, использовать измерительное оборудование для регулировки узлов радиоэлектронной аппаратуры

1. Понятие системы элементов ЭВМ и их классификация?
2. Понятие микросхемы. Критерии оценки ее сложности. Два направления схемотехники?
3. Понятие серии микросхем. Основные параметры микросхем?
4. Взаимосвязь параметров ИС. Обобщенные характеристики ИС?
5. Причины совместного применения ИМС различных серий. Согласование ИМС различных серий по уровню логических сигналов?
6. Согласование ИМС различных серий по входному и выходному току?
7. Реализация КС общего вида на элементах «И-НЕ»?
8. Реализация КС общего вида на элементах «И-ИЛИ-НЕ» и расширителях по «ИЛИ»?
9. Реализация КС общего вида с применением «монтажного ИЛИ»?
10. Преобразователи кода общего вида. Классификация преобразователей кода?
11. Дешифраторы и методы их построения на базе ИМС?
12. Дешифраторы-демультиплексоры и построение на их основе многоразрядных дешифраторов?
13. Шифраторы?
14. Полные приоритетные Шифраторы?
15. Неполные приоритетные Шифраторы?

Примерный тест для итогового тестирования

1. Выберите признак, по которому НЕ производится классификация интегральных микросхем?
 - а) по степени интеграции;
 - б) по технологии изготовления;
 - в) по виду обрабатываемого сигнала;
 - г) по сложности изготовления.
2. В структурной схеме операционного усилителя выделяют три основных элемента. Какой элемент из перечисленных относится к этим элементам?
 - а) вспомогательный каскад;
 - б) входной каскад;
 - в) корректирующий каскад;
 - г) защищающий каскад.

3. Какой тип операционного усилителя изображен на схеме?



- а) операционный усилитель без инвертирования входного сигнала;
- б) операционный усилитель интегрирующий;
- в) операционный усилитель с инвертированием входного сигнала;
- г) операционный усилитель дифференцирующий.

4. Таблица, в которой построчно указываются все возможные сочетания аргументов и значения, которые принимает выходная величина при каждом сочетании, называется...

- а) таблицей правдивости;
- б) таблицей истинности;
- в) логической таблицей;
- г) таблицей логических переменных.

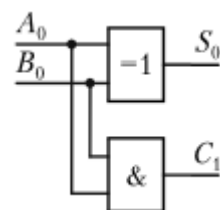
5. Математическая запись логической функции в каноническом виде, называемая совершенной дизъюнктивной нормальной формой, это...

- а) логическая сумма логических произведений;
- б) логическое произведение логических сумм;
- в) логическое отрицание логических произведений;
- г) логическое отрицание логических сумм.

6. Как называется комбинационное логическое устройство, предназначенное для выполнения операции арифметического сложения чисел, представленных в виде двоичных кодов?

- а) шифратор;
- б) триггер;
- в) регистр;
- г) сумматор.

7. Логическая схема какого комбинационного устройства представлена на рисунке?



- а) сумматора;
- б) многоразрядный сумматор;
- в) полусумматора;
- г) комбинационный сумматор.

8. Комбинационное устройство, преобразующее десятичные числа в двоичную систему счисления, причем каждому входу может быть поставлено в соответствие десятичное число, а набор выходных логических сигналов соответствует определенному двоичному коду, называется...

- а) шифратор;
- б) мультиплексор;
- в) дешифратор;
- г) демультиплексор.

9. Как называется дешифратор, имеющий 4 входа и 16 выходов?

- а) приоритетный;
- б) линейный;
- в) неполный;

г) полный.

10. Как называется комбинационное устройство, которое имеет n адресных входов, $N = 2^n$ информационных входов, один выход и осуществляет управляемую коммутацию информации, поступающей по N входным линиям, на одну выходную линию?

а) дешифратор;

б) шифратор;

в) демультиплексор;

г) мультиплексор.

Полный фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации размещен в банке вопросов электронного учебного курса дисциплины в ЭИОС университета <http://sdo.tolgas.ru/>, а также хранится в бумажном и (или) электронном виде на кафедре-разработчике.