

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Выборнова Любовь Алексеевна
Должность: Ректор
Дата подписания: 22.09.2023 12:14:27
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 Высшей школы
передовых производственных
технологий

Протокол от 26.09.2023 г., № 1

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

(фонд оценочных средств) для проведения промежуточной аттестации
по дисциплине

Микропроцессорные системы и управление технологическим оборудованием

наименование дисциплины

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

«Инжиниринг технологического оборудования»

наименование образовательной программы

15.03.02 «Технологические машины и оборудование»

шифр, наименование направления подготовки / специальности

Составитель . Сычёва Е.С старший преподаватель

ФИО, должность, структурное подразделение,
ученая степень, ученое звание

Тольятти
2023

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-4.	Способен к разработке технологий Механосборочного производства	ИПК-4.1. Применяет в профессиональной деятельности знания технологий механосборочного производства ИПК-4.2. Выбирает материальные методики расчётов, ресурсы, оборудование для комплексного опробования простого/сложного технологического оборудования ИПК-4.3. Формирует предложения по изменению технологического процесса изготовления изделия заказчика с учётом возможностей простого/сложного технологического оборудования механосборочного производства

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

Знать: типовые технологические процессы механосборочного производства

(сборка, регулировка, контроль); виды соединений (резьбовые, пресовые, клепаные, сварные) и методы их выполнения; требования ЕСКД и ЕСТД к оформлению сборочных операций.

Уметь: читать сборочные чертежи и спецификации; выбирать последовательность сборки узлов и агрегатов;

–определять необходимое оборудование и оснастку для сборочных работ.

Владеть: навыками составления маршрутных и операционных карт сборки;

–методами контроля качества сборки (зазоры, натяги, взаимное расположение);

приёмами слесарно-сборочных работ (пригонка, балансировка).

1.2. Содержание дисциплины

№	Тема (раздел дисциплины) (в соответствии с РПД)	Код компетенции
1	ТЕМА 1. ИМПУЛЬСНАЯ ЦИФРОВАЯ СХЕМОТЕХНИКА. ОСНОВНЫЕ ЦИФРОВЫЕ УСТРОЙСТВА: ТРИГГЕРЫ, СЧЕТЧИКИ, РЕГИСТРЫ, ЗАПОМИНАЮЩИЕ УСТРОЙСТВА, ПРЕОБРАЗОВАТЕЛИ СИГНАЛОВ.	ПК 4
2	ТЕМА 2. МИКРОПРОЦЕССОРЫ, ИХ АРХИТЕКТУРА, СИСТЕМА КОМАНД, ОСНОВЫ ПРИМЕНЕНИЯ ЦИФРОВЫХ УСТРОЙСТВ.	ПК 4
3	ТЕМА 3. ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ, СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЕ МИКРОПРОЦЕССОРЫ БМП. СХЕМОТЕХНИКА БМП: ПОКАЗАТЕЛИ И ХАРАКТЕРИСТИКИ АНАЛОГОВЫХ ЭЛЕКТРОННЫХ УСТРОЙСТВ.	ПК 4
4	ТЕМА 4. ОБРАТНАЯ СВЯЗЬ И ЕЕ ВЛИЯНИЕ НА ПОКАЗАТЕЛИ И ХАРАКТЕРИСТИКИ АНАЛОГОВЫХ ЭЛЕКТРОННЫХ УСТРОЙСТВ.	ПК 4
5	ТЕМА 5. ОБЕСПЕЧЕНИЕ СТАБИЛИЗАЦИИ РЕЖИМОВ РАБОТЫ АНАЛОГОВЫХ УСТРОЙСТВ. КАСКАДЫ ПРЕДВАРИТЕЛЬНОГО УСИЛЕНИЯ.	ПК 4
6	ТЕМА 6. КОНЕЧНЫЕ УСИЛИТЕЛЬНЫЕ КАСКАДЫ И ОПЕРАЦИОННЫЕ УСИЛИТЕЛИ. ЛОГИЧЕСКИЕ ЭЛЕМЕНТЫ НА БИПОЛЯРНЫХ И ПОЛЕВЫХ ТРАНЗИСТОРАХ.	ПК 4

ПК 41.3. 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

№	Содержание вопроса
ПК-4. Способен к разработке технологий механосборочного производства	
1.	История развития микропроцессоров. Принципы построения первых процессорных ЭВМ.
2.	Понятие организации и архитектуры МП системы. Архитектура типовой микросистемы.
3.	Внутренняя организация микропроцессоров. Принципы фон Неймана: принцип последовательного выполнения команд, принцип разделения памяти, принцип адресности.
4.	Структура микропроцессорной системы. Узлы микропроцессорной системы. Генератор тактовых импульсов. Буферы.
5.	Этапы развития микропроцессоров. Классификация микропроцессоров по поколениям. Отличительные особенности поколений процессоров.
6.	Шинные формователи. Формирование управляющих МПС. Интерфейсы ввода-вывода.
7.	Режим работы микропроцессора - без обращения к памяти и с обращением к памяти. Циклы работы микропроцессора - командный цикл, машинный цикл (цикл шины), машинный такт (такт синхронизации).
8.	Основные характеристики МПК. Микропроцессорный комплект серии КР580. МПК серии КР588. МПК серии К1800. МПК серии К1801.
9.	Разбиение адресного пространства на блоки оперативного запоминающего устройства, постоянного запоминающего устройства, устройств ввода-вывода, внешних запоминающих устройств.
10.	МПК серии КР(КМ)1802. МПК серии КМ(КР)1804. МПК серии КР1810. Построение микропроцессоров с использованием различных МПК.
11.	Различные системы адресации, используемые микропроцессором, способы преобразования адресов.
12.	Организация ввода-вывода в микропроцессорной системе. Программная модель внешнего устройства. Параллельная передача данных.
13.	Оперативно-запоминающие устройства (статические, динамические, регистровые), постоянно-запоминающие устройства (однократно программируемые, многократно программируемые, FLASH), ВЗУ (винчестер, CD-ROM, DVD-ROM).
14.	Форматы передачи данных. Последовательная передача данных. Синхронный последовательный интерфейс.
15.	Внутренняя структура микросхемы памяти. Таблица управляющих сигналов для различного вида памяти.
16.	Асинхронный последовательный интерфейс.
17.	Организация памяти без использования дискового пространства (фиксированными разделами, разделами переменной величины, перемещаемыми разделами).
18.	Уровни предоставления микропроцессорной системы.
19.	Организация памяти с использованием дискового пространства (страничное распределение, сегментное распределение, странично-сегментное распределение).
20.	Отладка. Обнаружение ошибки и диагностика неисправностей. Функции средств отладки
21.	Оценочные средства ежегодно обновляются в соответствии поступлением новой техники и технологии. Виртуальная память как дополнение оперативной памяти. Принцип организации виртуальной памяти. Назначение виртуальной памяти.
22.	Свойство контролепригодности системы. Этапы проектирования микропроцессорных систем. Источники ошибок.
23.	Назначение и виды прерываний - аппаратные и программные прерывания.
24.	Основные методы контроля правильности проектирования. Автономная отладка.
25.	Организация аппаратных прерываний при помощи микропроцессора - маскируемые и немаскируемые прерывания.
26.	Что из ниже перечисленного представляет собой совокупность совместимых? а) БИС

	б) МПК в) ПТК
27.	Как называется устройство, входящее в состав микропроцессора и обеспечивающее обработку информации в соответствии с выполняемой командой? а) Операционное устройство б) Управляющее устройство в) Интерфейсный блок
28.	Какое управление реализует система с децентрализованным управлением? а) Замкнутое б) Разомкнутое в) Комбинированное
29.	Выберите неверный ответ. Какие критерии способствуют применению микропроцессоров в системах автоматического управления? а) Программируемость б) Адаптивность в) Надежность
30.	Выберите неверный ответ. Введение каких компонентов позволяет обеспечить высокую отказоустойчивость микропроцессоров? а) Программная избыточность б) Информационная избыточность в) Интегральная избыточность
31.	Взаимодействие МПСУ с объектом-станком состоит в а) В управлении дискретной автоматикой станка б) В управлении рабочим процессом станка в) Оба варианта
32.	Какие модули не входят в МПСУ? а) Модуль связи с ЭВМ верхнего уровня б) Модуль центрального процессора в) Оба варианта
33.	Что такое МПСУ? а) Модульно-процессорная система управления б) Микропроцессорная система управления
34.	Преимуществом использования микропроцессоров в системах управления является

	а) Работоспособность б) Энергосбережение в) Отказоустойчивость
35.	Как называется устройство, входящее в состав микропроцессора и осуществляющее синхронизацию вычислительного процесса? а) Операционное б) Управляющее в) Интерфейсный блок
36.	Большинство людей в своей практической деятельности использует десятичную систему счисления, какую систему счисления использует ЭВМ? а) Десятичную б) Шестнадцатеричную в) Двоичную г) Восьмеричную д) Двоично-десятичную
37.	Что означает бит в двоичной системе счисления? а) Двоичную цифру б) Двоичное слово в) Набор цифр г) Набор слов д) Нечто иное
38.	Число 10010 является числом какой системы счисления? а) Десятичной б) Шестнадцатеричной в) Двоичной г) Восьмеричной д) Двоично-десятичной
39.	Преобразованное в десятичный код двоичное число 0101 это: а) Число 8 б) Число 12 в) Число 3

	г) Число 5
	д) Число 7
40.	Микропроцессоры различаются между собой: а) Устройствами ввода и вывода б) Разрядностью и тактовой частотой в) Счетчиками времени
41.	Функции процессора состоят в: а) Подключении ПК к электронной сети б) Обработке данных, вводимых в ПК в) Выводе данных на печать
42.	Микропроцессор предназначен для: а) Управления работой компьютера и обработки данных б) Ввода информации в ПК и вывода ее на принтер в) Обработки текстовых данных
43.	Процессор, функционирующий с сокращенным набором команд: а) CISC б) RISC в) MISC г) VLIW
44.	Основное исполнительное устройство в процессоре - это: а) Ядро б) Буфер адреса переходов в) Предсказатель переходов г) Шина
45.	Количество бит, которые МП может обрабатывать одновременно - это: а) Внешняя разрядность данных б) Тактовая частота в) Внутренняя разрядность данных г) Степень интеграции микросхемы
46.	Что является центром всех операций управления в микро-ЭВМ?

	а) Микропроцессор б) ОЗУ в) ПЗУ г) Устройство ввода д) Устройство вывода
47.	Какая шина в микропроцессорной системе является однонаправленной? а) Шина адреса б) Шина данных в) Шина управления г) А и б д) Б и в
48.	Такт работы процессора - это: а) Период времени, за который осуществляется выполнение команды исходной программы в машинном виде; состоит из нескольких тактов б) Устройство, предназначенное для временного хранения данных ограниченного размера в) Комплекс команд, поддерживающий работу системы г) Промежуток времени между соседними импульсами (tick of the internal clock) генератора тактовых импульсов
49.	Какие из перечисленных выводов микропроцессора не являются его входами? а) Вывода питания б) Вывода ГТИ в) Вывода адресной шины г) Вывода а и б д) Вывода б и в
50.	Какие из перечисленных выводов микропроцессора не являются его выходами? а) Вывода адресной шины б) Вывода шины данных в) Вывода питания г) Вывода ГТИ д) Вывода г и в

51.	Какая часть центрального процессора интерпретирует КОП, помещенный в регистр команд и определяет последующую процедуру управления и синхронизации? а) АЛУ б) Аккумулятор в) Регистр временного хранения данных г) Дешифратор команд д) Регистр флагов
52.	Как называется регистр состояний АЛУ? а) РОН б) Регистр временного хранения данных в) Служебный регистр г) Регистр флагов д) Аккумулятор
53.	В какой регистр микропроцессора помещается в начале выполнения КОП первой команды? а) Регистр временного хранения данных б) Служебный регистр в) Регистр команд г) Регистры общего назначения д) Аккумулятор
54.	Какая часть центрального процессора отвечает за управление всеми процессами внутри процессора? а) АЛУ б) РОН в) Дешифратор команд г) Блок десятичной коррекции д) Блок управления и синхронизации
55.	Какой регистр центрального процессора содержит адрес следующей команды извлекаемой из памяти? а) Регистр временного хранения данных б) Счетчик команд

	в) Регистр команд г) Аккумулятор д) Регистр общего назначения
56.	Процессор состоит из - а) АЛУ б) АЛУ, УУ, регистров ячеек памяти в) Ячеек памяти г) Регистров
57.	Сколько тактов необходимо для выполнения машинной команды? а) 1 б) 2 в) 3 г) 4
58.	С какими числами работает процессор? а) С натуральными б) С целыми в) С действительными г) Со всеми
59.	В том, что машинная команда содержит не данные, а их адреса заключается принцип а) Адресности б) Однородности памяти в) Магистрально - модульный г) Программного управления
60.	Что не хранится в регистрах процессора? а) Программа б) Команда в) Данные г) Адрес
61.	Какие регистры образуют группу сегментных регистров?

	а) AX, BX, CX, DX б) SP, BP, SI, DI в) AL, BL, CL, DL г) CS, DS, SS, ES
62.	Из чего складывается логический адрес ячейки памяти? а) 20 битного значения б) Базового адреса сегмента и смещения сегмента в) Базового адреса смещения
63.	Сколько групп команд имеет элементарный процессор? а) 4 б) 5 в) 7 г) 6
64.	Какой командой осуществляется сложение регистровых пар? а) <code>lhx rp</code> б) <code>Dad rp</code> в) <code>Dcx rp</code> г) <code>Daa</code> д) <code>Adi data</code>
65.	Микропроцессор связан с ОЗУ внешними устройствами через а) ПЗУ б) Дешифратор адреса в) Интерфейсы ввода/вывода
66.	Математический сопроцессор, имеющий 80-разрядные регистры необходим для а) Обработки отрицательных чисел б) Обеспечения мультимедиа в) Вычисления математических функций г) Обработки действительных чисел
67.	Процессор, обеспечивающий параллельное выполнение операций над массивами данных, векторами, характеризуется специальной архитектурой, построенной на группе

	параллельно работающих процессорных элементов - это: а) Векторный процессор б) Матричный процессор в) Скалярный процессор г) Суперскалярный процессор
68.	Какое количество основных информационных шин входят в системную магистраль микропроцессорной системы? а) 3 б) 2 в) 4
69.	Для чего применяется мультиплексирование шин? а) Для снижения количества шин б) Для увеличения пропускной способности в) Для увеличения количества шин
70.	Как называется устройство, отвечающее за выполнение арифметических, логических и операций управления, записанных в машинном коде? а) Микропроцессор б) Оперативная память в) Система ввода/вывода
71.	ADDR bus расшифровывается как? а) Шина данных б) Шина управления в) Шина адреса
72.	При шинной структуре связей сигналы между устройствами передаются: а) По одним и тем же линиям связи, но в разное время б) По одним и тем же линиям связи и в одно и то же время в) По разным линиям связи, но в одно и то же время
73.	Архитектура ЭВМ - это а) Описание деталей технического и физического устройства компьютера б) Описание набора устройств ввода-вывода в) Описание структуры и функций ЭВМ достаточное для понимания принципов

	работы г) Описание программного обеспечения необходимого для работы ЭВМ
74.	Как называется шина, в которой передача данных может производиться в обоих направлениях? а) Двухнаправленная б) Однонаправленная в) Шина с выходным сигналом
75.	Что такое микропроцессор? а) Процессор на одном кристалле б) Микроминиатюрный процессор в) Процессор с микрокомандами
76.	Что такое микропроцессорная система? а) Система изготовления микропроцессоров б) Система, содержащая микропроцессор в) Система проектирования микропроцессоров
77.	Укажите основные блоки микропроцессора? а) Флэш-память, сумматор, перемножитель б) ОЗУ, ПЗУ, выполняющее устройство в) АЛУ, регистры, устройство управления
78.	Чем определяется разрядность микропроцессора? а) Разрядностью шины б) Разрядностью памяти в) Разрядностью регистров
79.	Какова основная тенденция совершенствования микропроцессоров в настоящее время? а) Увеличение тактовой частоты б) Параллельное выполнение в) Увеличение напряжения
80.	Что такое микроконтроллер? а) Процессор с памятью на одном кристалле

	б) Микроскопическое устройство контроля в) Устройство управления микропроцессора
81.	Какая архитектура называется гарвардской? а) Программа и данные в общем ЗУ б) Программа в ОЗУ, данные в ПЗУ в) Программа и данные в разных ЗУ
82.	Разрядность адресной шины определяет? а) Объем адресуемой оперативной памяти и размер обрабатываемых данных б) Быстродействие процессора в) Объем адресуемой оперативной памяти г) Объем адресуемой оперативной памяти и быстродействие процессора д) Количество и скорость одновременно передаваемых данных