


МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Тульский государственный университет»

Политехнический институт
Кафедра «Промышленная автоматика и робототехника»

Утверждено на заседании кафедры
«Промышленная автоматика и робототех-
ника»
« 17 » января 2023г., протокол № 2

И.о заведующего кафедрой

 О.А.Ерзин

**Фонд оценочных средств (оценочные материалы) для проведения текуще-
го контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по
дисциплине (модулю)
«Микропроцессорные устройства информационных систем роботов»**

**основной профессиональной образовательной программы
высшего образования – программы бакалавриата**

по направлению подготовки
09.03.02 Информационные системы и технологии

с направленностью (профилем)
Информационные системы и технологии в робототехнике

Форма обучения: очная

Идентификационный номер образовательной программы: 090302-02-22

Тула 2023 год

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ
фонда оценочных средств (оценочных материалов)

Разработчик(и):

Зайчиков Игорь Вячеславович, канд.техн.наук, доц.
(ФИО, должность, ученая степень, ученое звание)


(подпись)

(ФИО, должность, ученая степень, ученое звание)

(подпись)

Согласовано: (согласуется в случае реализации дисциплины (модуля) в рамках основных профессиональных образовательных программ, закрепленных за другими кафедрами)

Заведующий кафедрой	_____	_____	_____	_____
	наименование кафедры	подпись	расшифровка подписи	дата

1. Описание фонда оценочных средств (оценочных материалов)

Фонд оценочных средств (оценочные материалы) включает в себя контрольные задания и (или) вопросы, которые могут быть предложены обучающемуся в рамках текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине (модулю). Указанные контрольные задания и (или) вопросы позволяют оценить достижение обучающимся планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), установленных в соответствующей рабочей программе дисциплины (модуля), а также сформированность компетенций, установленных в соответствующей общей характеристике основной профессиональной образовательной программы.

Полные наименования компетенций представлены в общей характеристике основной профессиональной образовательной программы.

2. Оценочные средства (оценочные материалы) для проведения текущего контроля успеваемости обучающихся по дисциплине (модулю)

Перечень контрольных заданий и (или) вопросов для оценки сформированности компетенции ПК-8

5 семестр

1. Какие блоки предусмотрены в архитектуре микропроцессора i386?
2. Что показывает сигнал готовности READY микропроцессора i386?
3. Для чего предназначено поле использования U дескриптора сегмента микропроцессора i386?
4. Для чего предназначен флаг виртуальности VM регистра флагов микропроцессора i386?
5. Как определяется тип выполняемого цикла шины?
6. Для чего предназначен сигнал запроса PEREQ микропроцессора i386 от арифметического сопроцессора?
7. В каком случае доступны только пользовательские страницы в соответствии с текущим уровнем привилегий?
8. В каком случае для двух уровней таблиц страниц адрес является записываемым?
9. Что обеспечивают флаги останова GE и LE регистра DR7?
10. Что обеспечивают флаги останова Gi и Li регистра DR7?
11. Для чего предназначены регистры системных адресов GDTR и IDTR микропроцессора i386?
12. Что содержит элемент буфера быстрого преобразования адреса TLB микропроцессора i386?
13. Для каких целей применяется плоская архитектура памяти в сегментном преобразовании?
14. Для каких целей применяется страничное преобразование линейного адреса в физический?
15. Как распределены по назначению уровни привилегий в поле DPL дескриптора сегмента?
16. Как используется поле «Тип» для сегмента данных?
17. Как используются флаги индикации останова Bi регистра DR6?
18. За что отвечают тестовые регистры микропроцессора i386?
19. Можно ли передать управление на задачу после ее первичного запуска еще раз напрямую через дескриптор сегмента ее состояния?
20. Можно ли передать управление на задачу после ее первичного запуска еще раз через дескриптор шлюза, указывающий на сегмент ее состояния?

6 семестр

01. Для чего предназначены информационные системы промышленного робота?
02. Чем отличается первый уровень иерархии управления с применением промышленных роботов?
03. Чем отличается второй уровень иерархии управления с применением промышленных роботов?
04. Чем отличается третий уровень иерархии управления с применением промышленных роботов?
05. Для чего предназначен управляющий модуль системы управления промышленным роботом?
06. Для чего предназначен программно-задающий модуль системы управления промышленным роботом?
07. Для чего предназначен информационный модуль системы управления промышленным роботом?
08. Для чего предназначен исполнительный модуль системы управления промышленным роботом?
09. Для чего предназначен пульт обучения системы управления промышленным роботом?
10. Какую информацию передает поток между управляющим модулем и программно-задающим?
11. Какую информацию передает поток между управляющим модулем и информационным?
12. Какую информацию передает поток между управляющим модулем и исполнительным?
13. Какую информацию передает поток между управляющим модулем и пультом обучения?
14. Какую информацию передает поток между информационным модулем и манипулятором?
15. Какую информацию передает поток между информационным модулем и технологическим оборудованием?
16. Какую информацию передает поток между исполнительным модулем и манипулятором?
17. Какую информацию передает поток между исполнительным модулем и технологическим оборудованием?
18. Чем отличаются цикловые локальные простые информационные системы промышленного робота?
19. Чем отличаются цикловые локальные расширенные информационные системы промышленного робота?
20. Чем отличаются цикловые локальные блочно-модульные информационные системы промышленного робота?

3. Оценочные средства (оценочные материалы) для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Перечень контрольных заданий и (или) вопросов для оценки сформированности компетенции ПК-8

5 семестр

01. Для чего предназначено сегментное преобразование адреса микропроцессора i386?
02. Какие системные средства использует сегментное преобразование адреса микропроцессора i386?
03. Какой размер имеет сегмент памяти микропроцессора i386?

04. Для чего предназначено страничное преобразование микропроцессора i386?
05. Какой размер имеет страница памяти микропроцессора i386?
06. Какой разрядность имеет линейный адрес микропроцессора i386?
07. Какие компоненты содержит линейный адрес микропроцессора i386?
08. Чем является индекс каталога таблиц в линейном адресе микропроцессора i386?
09. Чем является индекс таблицы страниц в линейном адресе микропроцессора i386?
10. Чем является смещение в линейном адресе микропроцессора i386?
11. Что содержит адресное поле в битах 12-31 элемента каталога и таблиц страниц?
12. Как можно обеспечить отмену сегментного преобразования микропроцессора i386?
13. Как можно обеспечить отмену страничного преобразования микропроцессора i386?
14. Перекрытие сегментом нескольких страниц микропроцессора i386 применяется?
15. Для чего применяется перекрытие страницей нескольких сегментов микропроцессора i386?
16. Для чего поддерживается независимость границ сегментов и страниц микропроцессора i386 друг от друга?
17. Для чего зависимость границ сегментов и страниц микропроцессора i386 друг от друга?
18. Какой размер дескриптор сегмента микропроцессора i386?
19. Что содержит поле "Предел" дескриптора сегмента микропроцессора i386?
20. Что содержит поле "База" дескриптора сегмента микропроцессора i386?

6 семестр

01. Для чего предназначено поле условных переходов в микрокоманде?
02. Для чего предназначено поле адреса в микрокоманде?
03. Как выполняется дробление на отдельные кристаллы схемы микропроцессора?
04. Для чего предназначен регистр аккумулятора в микропроцессоре?
05. Для чего предназначены регистры общего назначения в микропроцессоре?
06. Для чего предназначен регистры адреса в микропроцессоре?
07. Для чего предназначен регистр признаков в микропроцессоре?
08. Для чего предназначен регистр программного счетчика в микропроцессоре?
09. Для чего предназначен регистр инструкций или команд в микропроцессоре?
10. Для чего предназначен буферный регистр адреса в микропроцессоре?
11. Для чего предназначен буферный формирователь данных в микропроцессоре?
12. Для чего предназначен буферный формирователь управления в микропроцессоре?
13. Для чего предназначен блок управления в микропроцессоре?
14. Как выполняется выборка и выполнение команд микропроцессором?
15. Что хранит сегмент исполняемых кодов в неймановской архитектуре?
16. Что хранит сегмент неисполняемых кодов в неймановской архитектуре?
17. Что хранит сегмент портов в неймановской архитектуре?
18. Что хранит сегмент регистров в неймановской архитектуре?
19. Что хранит сегмент исполняемых кодов в гарвардской архитектуре?
20. Что хранит сегмент неисполняемых кодов в гарвардской архитектуре?

4. Оценочные средства (оценочные материалы) для проведения промежуточной аттестации обучающихся (защиты курсовой работы) по дисциплине (модулю)

Перечень контрольных заданий и (или) вопросов для оценки сформированности компетенции ПК-8

5 семестр

Занятия указанного типа не предусмотрены основной профессиональной образовательной программой

6 семестр

1. Какое правило дешифрации используется в элементе И?
2. Какое правило дешифрации используется в элементе ИЛИ?
3. Какое правило дешифрации используется в элементе штрих Шеффера?
4. Какое правило дешифрации используется в элементестрелка Пирса?
5. Можно ли использовать для дешифрации элемент ИсклИЛИ?
6. Построить схему мультиплексора 2 в 1 на элементах штрих Шеффера?
7. Построить схему мультиплексора 2 в 1 на элементах стрелка Пирса?
8. Построить схему мультиплексора 2 в 1 на элементах И и ИЛИ?
9. Построить схему мультиплексора 2 в 1 на элементах ИЛИ и И?
10. Построить схему сумматора для двух однобитных операндов без входного переноса?
11. Построить схему сумматора для двух однобитных операндов с входным переносом?
12. Построить схему дешифратора заданной зоны адресов?
13. Построить схему компаратора для двух однобитных операндов?
14. Какой интервал времени выполнения задает тактовый период?
15. Изменить схему счета с помощью сумматора с заданного направления счета на противоположное.
16. Изменить диапазон счета в схеме, ограниченный с помощью дешифратора, на новое ограничивающее значение.
17. Изменить загрузку регистровой схемы с асинхронной параллельной на синхронную параллельную.
18. Изменить загрузку регистровой схемы с последовательной слева на последовательную справа.
19. Изменить исходное схемное соответствие входного кода к выходному коду в программируемой логической матрице на новое значение выходного кода
20. Опознать в схеме заданный код в счетчике тактов и остановить счет до подачи сброса.