

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение**  
**высшего образования**  
**«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**УТВЕРЖДАЮ**  
Заведующий кафедрой

«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

(ЭЛЕКТРОННЫЙ ДОКУМЕНТ)

По дисциплине	Компьютерная и микропроцессорная техника в электроприводе	
Направление подготовки	13.03.02 Электроэнергетика и электротехника	
Профиль	Электропривод и автоматика	
Квалификация выпускника	Бакалавр	
Форма обучения	очная	
Год начала обучения	2019	
	Астр.	
	часов	
Объем занятий: Итого	81.00	ч., 3 з.е
В том числе аудиторных	27.00	ч.
Из них:		
Лекций	13.50	ч.
Лабораторных работ	0.00	ч.
Практических занятий	13.50	ч.
Самостоятельной работы	54.00	ч.
Зачет с оценкой 6 семестр		ч.

Дата разработки:

## Предисловие

1. Назначение: для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине «Компьютерная и микропроцессорная техника в электроприводе».

2. Фонд оценочных средств текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации на основе рабочей программы дисциплины «Компьютерная и микропроцессорная техника в электроприводе» в соответствии с образовательной программой по направлению подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника, утвержденной на заседании Учёного совета СКФУ протокол № \_\_\_ от «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.

3. Разработчик(и): Самойленко Д.В., ст. преподаватель кафедры ИСЭА

4. ФОС рассмотрен и утвержден на заседании кафедры ИСЭА Протокол № \_\_\_ от «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.

5. Проведена экспертиза ФОС. Члены экспертной группы, проводившие внутреннюю экспертизу:

Председатель экспертной группы: Шаров Д.А., главный инженер ООО «КОНТУР»

Члены экспертной группы: А.И. Колдаев, зав. кафедрой ИСЭА

Д.В. Болдырев, доцент кафедры ИСЭА

Экспертное заключение: фонды оценочных средств отвечают основным требованиям федерального государственного образовательного стандарта, способствуют формированию требуемых компетенций.

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 201\_\_ г. \_\_\_\_\_

6. Срок действия ФОС: 1 год – апробация

Паспорт фонда оценочных средств  
для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

По дисциплине	Компьютерная и микропроцессорная техника в электроприводе
Направление подготовки	13.03.02 Электроэнергетика и электротехника
Профиль	Электропривод и автоматика
Квалификация выпускника	Бакалавр
Форма обучения	очная
Год начала обучения	2019
Изучается в 5 семестре	

Код оцениваемой компетенции	Этап формирования компетенции (№ темы)	Средства и технологии оценки	Вид контроля, аттестация	Тип контроля	Наименование оценочного средства	Количество заданий для каждого уровня, шт.	
						Базовый	Повышенный
ПК-2	Раздел 1-10	Собеседование	текущий	устный	Вопросы для собеседования	36	33

Составитель \_\_\_\_\_ Д.В. Самойленко  
(подпись)

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20 г.

УТВЕРЖДАЮ  
Заведующий кафедрой

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.

## Вопросы для собеседования

по дисциплине «Компьютерная и микропроцессорная техника в электроприводе»

Базовый уровень

### Раздел 1. Общая структура МПС

1. Архитектура фон-Неймана

### Раздел 2. Принципы устройства современных МПС

2. Шинная организация IBM PC
3. Организация системы шин L, S, X и M в компьютере PC/AT

### Раздел 3. Передача информации в МПС,

4. Асинхронный способ
5. Синхронный способ
6. Асинхронно-синхронный способ

### Раздел 4. Методы ввода/вывода и их классификация

7. Метод ввода-вывода по опросу достоинства

### Раздел 5. Подсистема прерываний МПС

8. Внутренние и внешние прерывания
9. Функции подсистемы прерываний и их реализация
10. Контроллеры прерываний

### Раздел 6. Подсистема прямого доступа в память МПС

11. Контроллер прямого доступа в память K580BT57
12. Каскадирование КППД
13. Организация ПДП в IBM PC
14. Высокопроизводительный 32-разрядный контроллер ПДП 82380

### Раздел 7. Подсистема памяти МПС

15. Распределение адресного пространства
16. Диспетчер памяти
17. Запоминающие устройства
18. ОЗУ статического типа (SRAM)
19. ОЗУ динамического типа (DRAM)

20. Регенерация динамической памяти
21. Регенерация "по таймеру"
22. "Прозрачная" регенерация

#### **Раздел 8. PCI – шина данных**

23. Технические характеристики шины

#### **Раздел 9. Микропроцессоры и микроконтроллеры, методика проектирования микропроцессорных систем автоматизированного электропривода**

24. 8-разрядный микропроцессор i8080
25. Командный цикл микропроцессора
26. Машинные циклы и их идентификация
27. 16-разрядный микропроцессор i8086
28. Внутренняя структура
29. Машинные циклы i8086 в минимальном и максимальном режимах
30. Структура микропроцессорных модулей на базе микропроцессора i8086
31. Однокристальные микро-эвм типа МК51

#### **Раздел 10. Цифровая обработка сигналов DSP (digital signal processor)**

32. Особенности DSP
33. Трехшинная Гарвардская архитектура
34. DSP фирмы Motorola
35. Семейство DSP96000
36. DSP фирмы Texas Instruments

### **Повышенный уровень**

#### **Раздел 1. Общая структура МПС**

1. Гарвардская архитектура

#### **Раздел 2. Принципы устройства современных МПС**

2. Эволюция шинной архитектуры

#### **Раздел 3. Передача информации в МПС**

3. Принципы работы интерфейса RS-232
4. Универсальный асинхронный приемопередатчик (УАПП) RS-232C

#### **Раздел 4. Методы ввода/вывода и их классификация**

5. Метод ввода-вывода по прерыванию

#### **Раздел 5. Подсистема прерываний МПС**

6. Программируемый контроллер прерываний
7. Прохождение прерывания от клавиатуры

#### **Раздел 6. Подсистема прямого доступа в память МПС**

8. Архитектура контроллера 82380
9. Интерфейс с главным процессором
10. Функции контроллера ПДП
11. Программируемый контроллер прерываний

#### **Раздел 7. Подсистема памяти МПС**

12. Контроллер динамической памяти
13. Регенерация "размещение данных"
14. SDRAM и DDR SDRAM
15. Репрограммируемое ПЗУ (EPROM,EEPROM)
16. Однократно программируемое ПЗУ (OTP,PROM)
17. Энергонезависимая память (NVRAM,Flash)
18. Увеличение разрядности ячейки памяти
19. Увеличение количества ячеек памяти

#### **Раздел 8. PCI – шина данных**

20. Основные циклы

#### **Раздел 9. Микропроцессоры и микроконтроллеры, методика проектирования микропроцессорных систем автоматизированного электропривода**

21. Структура МК51
22. Архитектурные особенности МК51
23. Организация внутренней памяти данных.
24. Машинные циклы и синхронизация микро-ЭВМ
25. Внешние устройства МК51
26. Подсистема прерываний МК51
27. Система команд МК51
28. Микроконтроллер PIC фирмы Parallax

#### **Раздел 10. Цифровая обработка сигналов DSP (digital signal processor)**

29. Особенности архитектуры TMS320C25
30. Организация памяти
31. Внешняя память и интерфейс ввода/вывода
32. Центральное арифметико-логическое устройство
33. Конвейерные операции

##### **1. Критерии оценивания компетенций**

Оценка **«отлично»** выставляется студенту, если глубоко и прочно усвоил материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, свободно справляется с, вопросами, причем не затрудняется с ответом при видоизменении вопросов. Умеет применять, эксплуатировать и производить выбор всех типов электрических аппаратов. Владеет всеми методами, последовательно, четко и логически стройно их применяет, свободно применяет методы, причем не затрудняется при видоизменении заданий.

Оценка **«хорошо»** твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей. Умеет применять, эксплуатировать и производить выбор основных типов электрических аппаратов. Владеет методами, грамотно и по существу применяет их, не допуская существенных неточностей.

Оценка **«удовлетворительно»** имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности. Умеет применять, эксплуатировать и производить выбор ограниченного числа электрических аппаратов. Владеет только частью методов, не усвоил их деталей, допускает неточности, нарушения логической последовательности в применении методов.

Оценка **«неудовлетворительно»** не знает значительной части материала, допускает существенные ошибки. Не умеет применять, эксплуатировать и производить выбор электрических аппаратов. Не владеет значительной частью методов, допускает существенные ошибки.

## 2. Описание шкалы оценивания

Максимально возможный балл за весь текущий контроль устанавливается равным 55. Текущее контрольное мероприятие считается сданным, если студент получил за него не менее 60% от установленного для этого контроля максимального балла. Рейтинговый балл, выставляемый студенту за текущее контрольное мероприятие, сданное студентом в установленные графиком контрольных мероприятий сроки, определяется следующим образом

Уровень выполнения контрольного задания	Рейтинговый балл (в % от максимального балла за контрольное задание)
Отлично	100
Хорошо	80
Удовлетворительно	60
Неудовлетворительный	0

## 3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Процедура проведения данного оценочного мероприятия включает в себя проведение собеседования.

Предлагаемые студенту задания позволяют проверить профессиональные компетенции: ПК-2.

Для подготовки к данному оценочному мероприятию отводится от 5 минут до 10 минут

При подготовке к ответу студенту предоставляется право пользования конспектом.

При проверке задания, оцениваются: последовательность и правильность ответов

Составитель \_\_\_\_\_ Д.В. Самойленко  
(подпись)

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.