

Паспорт курсовой работы

по дисциплине «Архитектура средств вычислительной техники», 5 семестр

1. Методика оценки.

Целью выполнения курсовой работы является углубление и закрепление теоретических знаний студентов, приобретение навыков разработки узлов ЭВМ на структурном, функциональном и алгоритмическом уровнях.

Курсовая работа посвящена разработке схемы для реализации указанного в задании алгоритма и составлению микропрограммы.

Последовательность выполнения работы

Курсовую работу можно выполнять в следующей последовательности.

Выбрать алгоритм формирования результата.

Разработать структурную схему устройства, реализующего алгоритм, с учетом особенностей индивидуального задания на работу.

Последовательно преобразовывая выбранный алгоритм разработать микропрограмму с учетом особенностей структуры устройства и задания.

На любом этапе выполнения работы необходимо оценивать и сопоставлять как

Задание: Разработать блок-схему заданного алгоритма, адаптировать базовую схему устройства, разработать микропрограмму с учётом дополнительных требований (тип процессорного элемента, наличие конвейерных регистров).

Структура: Словесное описание алгоритма, его блок-схема. Адаптированная функциональная схема. Микропрограмма.

Этапы выполнения и защиты:

1 Выбор приемлемого для реализации алгоритма

2 Адаптация схема

3 Разработка микропрограммы.

4 Сдача на проверку, защита.

Процесс выполнения курсовой работы является итерационным.

Оцениваемые позиции: затраты оборудования, так и затраты времени на реализацию алгоритма. Затраты времени следует оценивать по количеству микрокоманд в микропрограмме.

2. Критерии оценки.

- работа считается **не выполненной**, если задание выполнено менее чем на 50%.. Студент получает новое задание на курсовую работу, если после двух доработок к защите предъявляется неработоспособная курсовая работа.
- работа считается выполненной **на пороговом** уровне, если потребовалась повторная переработка работы; студент слабо разбирается в представленном на защиту материале; в курсовой работ реализованы не все требования, изложенные в исходных данных. Оценка составляет 50-72 баллов.
- работа считается выполненной **на базовом** уровне, если после проверки потребовалась переработка курсовой работы; при защите обнаружены не принципиальные ошибки: во время защиты студент не смог аргументировать принятые решения. Оценка составляет 73-87 баллов.
- работа считается выполненной **на продвинутом** уровне, если сдана на проверку в срок, успешно выполнены все пункты задания и при соответствующей защите. Оценка

составляет 88-100 баллов.

3. Шкала оценки.

В общей оценке по дисциплине баллы за работы учитываются в соответствии с правилами бально –рейтинговой системы, приведенными в рабочей программе дисциплины.

4. Примерный перечень тем курсовой работы.

- Сложение 2-х чисел с плавающей точкой. ПЭ–ВС2.
- Умножение целых двоичных чисел в доп. коде со знаком. ПЭ–ВС2.
- Крестообразный медианный фильтр размером 5x5. Изображение 128x128x256 градаций серого.
- Сложение и вычитание 2-х чисел с фиксированной. точкой, в прямом коде, со знаком.
- Умножение двоично-десятичных чисел без знака. (код 8421).
- Умножение двоичных чисел с фиксированной точкой в прямом. коде со знаком. ПЭ–ВС1.
- Деление двоичных чисел с фиксированной. точкой, в прямом коде, со знаком. ПЭ–ВС1.
- Умножение дробных двоичных чисел в доп. коде со знаком. ПЭ–ВС2.
- Вычисление яркостного центра монохромного изображения. Размер изображения 128x128x256 градаций серого.
- Деление двоичных чисел с фиксированной точкой, в прямом коде, со знаком. ПЭ–ВС2.
- Нормализация чисел одинарной и двойной длины. ПЭ–ВС2.
- Сложение 2-х чисел с плавающей точкой. ПЭ–ВС2.
- Умножение двоично-десятичных чисел без знака. (код 8421).
- Преобразование 2-х чисел в двоично–десятичные (код 8421).
- Преобразование двоично–десятичных чисел (код 8421) в двоичные.
- Умножение двоичных чисел с фиксированной точкой в прямом. коде со знаком. ПЭ–ВС1.
- Преобразование двоично–десятичных чисел (код 8421) в двоичные.
- Нормализация чисел одинарной и двойной длины. ПЭ–ВС2.
- Умножение двоичных чисел с фиксированной точкой в прямом. коде со знаком. ПЭ–ВС1.
- Нахождение min или max значения таблично заданной функции в диапазоне ± 127 . Количество экстремумов – не более двух.
- Умножение целых двоичных чисел в доп. коде со знаком. ПЭ–ВС2.
- Медианный фильтр размером 5x1. Изображение 256x256x256.
- Сложение и вычитание 2-х чисел с фиксированной. точкой, в прямом коде, со знаком.
- Вычисление яркостного центра монохромного изображения. Размер изображения 128x128x256 градаций серого.
- Деление двоичных чисел с фиксированной. точкой, в прямом коде, со знаком. ПЭ–ВС1.
- Крестообразный медианный фильтр размером 5x5. Изображение 128x128x256 градаций серого.
- Нормализация чисел одинарной и двойной длины. ПЭ–ВС2.
- Умножение двоично-десятичных чисел без знака. (код 8421).
- Сложение 2-х чисел с плавающей точкой. ПЭ–ВС2.
- Нахождение min или max значения таблично заданной функции в диапазоне ± 127 . Количество экстремумов – не более двух.
- Медианный фильтр размером 1x3. Изображение 256x256x256. градаций серого. ПЭ–ВС1.
- Деление двоичных чисел с фиксированной точкой, в прямом коде, со знаком. ПЭ–ВС2.

5. Перечень вопросов к защите курсового проекта (работы).

Вопросы зависят от темы работы и качества её выполнения.

6.