

Требование к выполнению и оценка задания № 2

Ниже представлены требования, которым должно удовлетворять задание по разработке программы на ассемблере для получения соответствующей оценки.

Следует отметить, что необходимо представить только одну модифицированную ассемблерную программу, разработанную на целевую оценку.

Программа должна запускаться и выполняться в симуляторе RARS.

При разработке программы использовать числа с плавающей точкой двойной точности (double).

Для обеспечения лучшей переносимости кода рекомендуется при работе с текстовыми сообщениями использовать английский язык или транслит. То есть, пользоваться только кодировкой ASCII.

Сформированный отчет должен содержать:

- фамилию, имя, отчество студента;
- номер группы;
- номер варианта задания;
- условие задачи;
- описание метода решения задачи;
- ссылки источник или источники информации с описанием метода решения задачи;
- описание тестовых прогонов с представлением информации о результатах тестирования.

При невыполнении хотя бы одного из требований оценка снижается.

4–5 баллов

- Приведено решение задачи на ассемблере. Ввод данных осуществляется с клавиатуры. Вывод данных осуществляется на дисплей.
- В программе должны присутствовать комментарии, поясняющие выполняемые действия.

- Допускается использование требуемых подпрограмм без параметров и локальных переменных.
- В отчете должно быть представлено полное тестовое покрытие. Приведены результаты тестовых прогонов. Например, с использованием скриншотов.

При невыполнении хотя бы одного из требований оценка снижается.

6–7 баллов

При разработке программы на данную оценку необходимо учитывать все требования, предъявляемые на предшествующую оценку.

- В программе необходимо использовать подпрограммы с передачей аргументов через параметры, что должно обеспечивать их повторное использование с различными входными аргументами, включая, например, применение в других программах. При нехватке регистров, используемых для передачи параметров, оставшиеся параметры передавать через стек.
- Внутри подпрограмм необходимо использовать локальные переменные или свободные регистры. То есть, подпрограмма должна быть полностью отделена от вызывающего ее кода. При нехватке временных регистров обеспечить сохранение данных на стеке в соответствии с соглашениями, принятыми для процессора.
- В местах вызова функции добавить комментарии, описывающие передачу фактических параметров и местоположение возвращаемого результата. При этом необходимо отметить, какая переменная или результат какого выражения соответствует тому или иному фактическому параметру.
- Информацию о проведенных изменениях отобразить в отчете наряду с информацией, необходимой на предыдущую оценку.

При невыполнении хотя бы одного из требований оценка снижается.

8 баллов

При разработке программы на данную оценку необходимо учитывать все требования, предъявляемые на предшествующие оценки.

- Разработанные подпрограммы должны поддерживать многократное использование с различными наборами исходных данных, включая возможность обработки в качестве параметров различных исходных данных.
- Реализовать автоматизированное тестирование за счет создания **дополнительной тестовой программы**, осуществляющей прогон подпрограмм, осуществляющих вычисления для различных тестовых данных (вместо их ввода). Осуществить прогон тестов обеспечивающих покрытие различных ситуаций. В том случае, если исходные данные напрямую не прописаны, а точность в условии зафиксирована, использовать организацию вычислений с различной точностью.
- Для дополнительной проверки корректности вычислений осуществить аналогичные тестовые прогоны с использованием существующих библиотек и одного из языков программирования высокого уровня по выбору: C, C++, Python.
- Добавить информацию о проведенных изменениях в отчет.

При невыполнении хотя бы одного из требований оценка снижается.

9 баллов

При разработке программы на данную оценку необходимо учитывать все требования, предъявляемые на предшествующие оценки.

- Добавить в программу использование макросов для реализации ввода и вывода данных. Добавить свои макросы, обертывающие подпрограммы обработки данных разработанные для решения основной задачи. Макросы должны поддерживать повторное использование с различными входными и выходными параметрами.

При невыполнении хотя бы одного из требований оценка снижается.

10 баллов

При разработке программы на данную оценку необходимо учитывать все требования, предъявляемые на предшествующие оценки.

- Программа должна быть разбита на несколько единиц компиляции. При этом подпрограммы ввода–вывода должны составлять унифицированные модули, используемые повторно как в программе, осуществляющей ввод исходных данных, так и в программе, осуществляющей тестовое покрытие.
- Макросы должны быть выделены в отдельную автономную библиотеку
- Расширить отчет, дополнив его новыми данными.

При невыполнении хотя бы одного из требований оценка снижается.