

№1	№2	№3	№4	№5	№6	Σ	ФИО экзаменатора (письмен.)

ФИО \_\_\_\_\_ Группа \_\_\_\_\_ ВАРИАНТ № 1 06.12.2025

**В ответах указывается № вопроса и дается информация, относящаяся исключительно к заданному вопросу. Писать аккуратно, разборчиво.**

**В первую очередь должны быть решены задания 1, 2, 3, затем остальные.**

**В программах считаем, что все системные вызовы обрабатывают успешно, подключение заголовочных файлов разрешено не указывать.**

**Во всех программах (если не оговорено иное) считаем один байт равным 8 битам, sizeof(char) = 1, sizeof(int) = 4, sizeof(unsigned int) = 4.**

1 +	Реализовать на языке Си программу. В аргументах командной строки передается некоторая последовательность целых чисел произвольной длины (не менее двух элементов, все числа по модулю не превосходят 1000000). Программа находит и выводит на стандартный поток вывода два числа через пробел – значение минимального элемента из чисел, стоящих в последовательности на нечетных позициях, и значение максимального элемента из чисел, стоящих на четных позициях. Считаем, что нумерация чисел указанной последовательности из командной строки начинается с единицы.
2 +	Реализовать на языке Си функцию <code>void view_IP(const unsigned char *bytes)</code> , принимающую в качестве параметра указатель на область памяти из 4-х байтов, составляющих некоторый IPv4 адрес. Функция анализирует данный IPv4 адрес и печатает на стандартный поток вывода строку вида (без кавычек): «<Класс сети>: <Номер сети>:<Номер хоста>», – для IPv4 адресов с классом сети А, В или С. Для IPv4 адресов всех других классов печатается: «Специальный класс». На машине-исполнителе программы используется сетевой порядок байтов (Big Endian). Пример вывода программы (без кавычек): «А:1:1».
3 +	Реализовать на языке Си программу. В аргументе командной строки передается полный путь до существующего регулярного файла. Процесс-родитель открывает файл, порождает сыновий процесс и связывается с ним посредством неименованного канала. Процесс-сын использует унаследованный от отца файловый дескриптор для определения размера открытого файла в байтах и передает это значение отцу через неименованный канал. Процесс-отец выводит полученное от сына значение на стандартный поток вывода, ждет завершения сына и завершается сам. Считаем, что процессы обладают достаточными правами доступа к файлу.
4	В 64-разрядной вычислительной системе по адресу А размещено целое число (размером 8 байт) со значением, составляющим последовательность символов в виде константы GNULINUX. Указать побайтовое содержимое машинного слова для архитектуры с прямым порядком байт (Big Endian) и архитектуры с обратным порядком (Little Endian).
5	Описать алгоритм выбора кластера файловой системы FFS для размещения нового каталога.
6	Какие аппаратные средства для сглаживания дисбаланса скоростей ЦП и ОЗУ применяются в ВС?