

Положение о формате проведения и оценивании практической части

Правила:

1. Пользоваться интернетом во время выполнения практической части экзамена запрещено
2. Пользоваться конспектами или иными записями во время выполнения практической части запрещено
3. За списывание Экзаменуемый лишается возможности сдавать экзамен и автоматически отправляется на пересдачу/комиссию
4. Перетягивать билет нельзя
5. За разговоры между Экзаменуемыми можно лишиться возможности сдавать экзамен и автоматически отправиться на пересдачу/комиссию

Процесс прохождения практической части экзамена:

1. Все студенты, сдающие практическую часть ожидают в коридоре (за пределами аудитории)
2. Экзаменуемый входит в аудиторию
3. Экзаменуемый выкладывает смартфон, умные часы, наушники на заранее подготовленное место (экзаменатор укажет при входе)
4. При необходимости экзаменатор может потребовать показать руки на наличие умных часов или подобного оборудования. Также экзаменатор может потребовать поднять волосы и продемонстрировать уши на наличие наушников или подобной гарнитуры
5. Экзаменуемый громко и чётко называет свою фамилию и имя (если в группе есть однофамильцы)
6. Экзаменатор приглашает экзаменуемого к столу с заранее разложенными билетами
7. Экзаменуемый проходит к столу с билетами и тянет один из них
8. Экзаменуемый громко и чётко называет номер билета
9. Экзаменуемый показывает экзаменатору билет для проверки корректности номера билета и внесения его в таблицу Экзаменатором
10. Экзаменатор выбирает место для Экзаменуемого и указывает его
11. Экзаменуемый садится на выбранное Экзаменатором место и может ознакомиться с билетом

12. Трогать клавиатуру, мышь или иное взаимодействие с компьютером без разрешения Экзаменатора запрещено и может повлечь за собой исключение с экзамена (отправка на пересдачу/комиссию)
13. При наличии свободных мест для сдачи экзамена Экзаменатор может продолжить вызывать студентов из коридора
14. Когда Экзаменатор закончит вызов студентов из коридора – будут заданы вопросы о понятности билетов, готовности сдавать и прочее. Если у экзаменуемого будут вопросы – он может их задать, но решение о том, давать ответ или нет, принимается Экзаменатором, исходя из сути вопроса (помогать решать задание никто не будет)
15. Когда все Экзаменуемые в аудитории выскажут свою готовность к прохождению практической части экзамена – Экзаменатор назовёт данные, необходимые для запуска учётной записи с заранее подготовленным программным обеспечением
16. Экзаменуемый получает возможность зайти в учётную запись для прохождения экзамена, подвинуть (переставить) клавиатуру, мышь, монитор для комфортной работы. Писать программный код на этом этапе всё ещё запрещается
17. Когда все будут готовы – Экзаменатор запустит таймер на 10 минут и все Экзаменуемые в аудитории получают возможность начать решать полученные задания
18. По окончании 10 минут, отведённых на решение, Экзаменуемые услышат звуковой сигнал – все должны тут же прекратить решение и убрать руки с клавиатур
19. После чего Экзаменуемым необходимо спокойно подняться, оставив билеты с заданиями на рабочих местах где они их выполняли и спокойно покинуть аудиторию, чтобы дать Экзаменатору проверить решения.
20. Экзаменатор может попросить остаться в аудитории одного или нескольких Экзаменуемых, чтобы сразу объяснить оценку, в дальнейшем вызывая остальных из коридора

Критерии оценки результатов экзамена:

1. Программа должна работать: иметь возможность запуститься, не вылететь с ошибкой без взаимодействия с ней (работать стабильно после запуска). Если программа не удовлетворяет этим условиям – задание считается невыполненным и Экзаменуемый отправляется на пересдачу/комиссию

2. В каждом билете есть три пункта, иногда есть дополнительные вводные данные (Билет 1, Билет 3), иногда есть дополнительные заключительные данные (Билет 16, Билет 11)
3. Задание считается решённым полностью, если выполнены все номерные пункты и дополнительные условия
4. Как могут оцениваться задания:
 - a. Если не решен ни один из номерных пунктов – оценка не более 2
 - b. Если выполнено вводное условие (при его наличии) и один из номерных пунктов – оценка не более 3
 - c. Если выполнено вводное условие (при его наличии) и два из номерных пунктов – оценка не более 4
 - d. Если выполнены вводное условие (при наличии) и все номерные пункты, но не выполнено заключительное условие (при наличии) – оценка ниже 5 (от 4 до 5)
 - e. Если выполнено вводное условие (при наличии) и все номерные пункты, а также заключительное условие (при наличии) – оценка 5
 - f. Оценка может быть с десятичной и сотой долей (3,75 или 4,5) – это позволяет Экзаменатору наиболее точно оценить работу студента
 - g. Оценённым решением считается любая оценка (от 1 до 5 включительно)
 - h. Экзаменатор вправе не ставить оценку в 1 или 2 балла, а сразу признать Экзаменуемого не сдавшим. *Пояснения:*
 - i. Если Экзаменуемый не имеет долгов за классные и домашние работы, сдал теорию на отлично, но разволновался и завалил практику, но показал хоть какие-то намёки на логичное решение, то Экзаменатор может поставить 1 или 2 балла (в зависимости от решения)
 - ii. Если Экзаменуемый написал слишком плохо, и/или низкая оценка на практической части ничего не решает – Экзаменатор имеет право ничего не ставить, зафиксировав тем самым факт не сдачи

Положение о формате проведения и оценивании практической части	1
Билет 1. Модуль числа.....	5
Билет 2. Условие прекращения.....	5
Билет 3. Рамки подсчёта.....	5
Билет 4. Меню	5
Билет 5. Степень числа.....	6
Билет 6. Задание на 7 элементов.....	6
Билет 7. Задание на 5 элементов.....	6
Билет 8. Задание про двумерный массив.....	6
Билет 9. Задание про массив и функции.....	6
Билет 10.Задание про строку и элемент в массиве	7
Билет 11.Задание про массив с выбором	7
Билет 12.Задание с сортировкой.....	7
Билет 13.Задание динамическое с повторением	8
Билет 14.Задание про одинаковые элементы	8
Билет 15.Задание с отдельным элементом.....	8
Билет 16.Задание с параметрами	8
Билет 17.Задание с перегрузкой	9
Билет 18.Задание с удаляемым элементом.....	9
Билет 19.Задание с перевёртышем	9
Билет 20.Задание “маленький кассовый аппарат”	9
Билет 21.Запись в файл.....	10
Билет 22.Чтение из файла.....	10
Билет 23.Задание со строкой.....	10
Билет 24.Задание со строкой и подсчётом.....	10
Билет 25.Задание про НОД.....	11

Билет 1. Модуль числа

Программа получает на вход 3 вещественных числа

Программа должна вывести:

1. Наибольший модуль числа
2. Сумму модулей этих чисел
3. Модуль суммы

Билет 2. Условие прекращения

Программа запрашивает у пользователя числа и считает их произведение

После ввода отрицательного числа программа прекращает запрашивать числа и выводит итог:

1. Произведение чисел (без отрицательного)
2. Количество чисел (без отрицательного)
3. Наибольшее из введённых чисел

Билет 3. Рамки подсчёта

Программа запрашивает у пользователя 2 целых числа: начало и конец диапазона.

1. Вывести на экран все целые числа в этом диапазоне (включая начало и конец)
2. Посчитать сумму всех чисел в диапазоне
3. Пользователь может вводить начало и конец диапазона в любом порядке

Билет 4. Меню

Выведите пользователю интерактивное меню с возможностью выбора:

1. Определить наименьшее из 3 введённых пользователем чисел
2. Вывести модуль введённого пользователем числа
3. Выход

Программа должна работать до тех пор, пока пользователь не выберет пункт “выход”

Билет 5. Степень числа

Написать программу, считающую через функцию степень числа.

1. Процесс вычисления степени реализовать через цикл
2. Функция принимает в качестве параметров 2 числа: основание и степень
3. Функция должна вернуть результат

Программа должна продемонстрировать работу данной функции

Билет 6. Задание на 7 элементов

Создать массив типа float размером на 7 элементов

Заполнение с клавиатуры

Вывести:

1. Все положительные элементы массива
2. Все целые элементы массива
3. Только нецелые отрицательные элементы массива

Билет 7. Задание на 5 элементов

Программа получает с клавиатуры последовательно 5 вещественных чисел

По результату выполнения программы на экран выводится:

1. Весь введенный массив данных
2. Среднее арифметическое массива данных
3. Максимальный и минимальный элементы

Билет 8. Задание про двумерный массив

Создать двумерный массив, размером 3 на 3, заполненный случайными числами

1. Вывести на экран в формате матрицы (со строками и столбцами)
2. Посчитать сумму элементов массива и вывести её на экран
3. Найти максимальный и минимальный элементы массива и вывести их на экран

Билет 9. Задание про массив и функции

Создать в main массив на 10 элементов, заполненный случайными элементами

1. Создать функцию, выводящую переданный ей массив на экран
2. Напишите функцию, которая возвращает максимальное значение переданного ей массива
3. Напишите функцию, которая возвращает минимальное значение переданного ей массива

Билет 10. Задание про строку и элемент в массиве

Создать массив 6 на 6, заполненный случайными числами

1. Вывести на экран массив в формате матрицы (со строками и столбцами)
2. Запросить у пользователя номер строки и вывести её (строку) на экран
3. Запросить у пользователя число и найти элемент массива с таким значением. Вывести информацию о нём (значение, координаты). Если таких элементов несколько - найти их все

Билет 11. Задание про массив с выбором

Программа получает с клавиатуры число - количество элементов будущего массива

1. Пользователь может выбрать заполнить массив подряд идущими числами (начиная с 1)
2. Пользователь может выбрать заполнить массив случайными числами
3. Пользователь может выбрать заполнить массив числами с клавиатуры

Программа должна продемонстрировать массив с заполнением, выбранным пользователем.

Выбирать можно только 1 из предложенных вариантов заполнения

Билет 12. Задание с сортировкой

Пользователь вводит число - кол-во элементов массива.

После чего начинает вводить числа массива

1. Выведите на экран отсортированный массив по возрастанию
2. Выведите на экран отсортированный массив по убыванию
3. Предоставьте возможность пользователю выбрать как ему отсортировать (по возрастанию/убыванию)

Билет 13. Задание динамическое с повторением

Пользователь вводит число - размер будущего массива, который заполняется случайными числами

1. Выведите массив на экран
2. Выведите сумму и среднее арифметическое элементов
3. Массив должен пересоздаваться до тех пор, пока пользователь не введёт размер равный или меньше нулю

Билет 14. Задание про одинаковые элементы

Пользователь вводит размер массива и заполняет его элементы с клавиатуры

1. Вывести весь массив на экран
2. Вывести наибольший и наименьший элементы массива
3. Программа должна найти элементы массива с одинаковыми значениями и вывести их значения и порядковые номера

Билет 15. Задание с отдельным элементом

Создать двумерный массив размерами 7 на 7 и заполнить его случайными числами

1. Вывести массив на экран в формате матрицы (со строками и столбцами)
2. Найти и вывести сумму элементов на главной диагонали
3. Пользователь вводит координаты элемента, который нужно умножить на 2, после чего вывести массив на экран

Билет 16. Задание с параметрами

1. Напишите функцию, которая принимает два целых числа, умножает их и выводит результат на экран
2. Напишите функцию, которая принимает 2 адреса целых чисел и выводит значения по этим адресам
3. Напишите функцию, которая принимает две переменные и выводит настоящие адреса этих переменных

Программа должна в полной мере продемонстрировать работу вышеописанных функций

Билет 17. Задание с перегрузкой

Напишите перегруженные функции со следующими описаниями:

1. При передаче в функцию двух целых чисел на экран выводится диапазон целых чисел, лежащих между ними
2. При передаче в функцию вещественного числа она должна возвращать только часть перед точкой (1.6 => 1)
3. При передаче в функцию статического одномерного массива целых чисел вернуть наименьший элемент

Билет 18. Задание с удаляемым элементом

Пользователь вводит размер массива

1. Заполните массив случайными числами и выведите его на экран
2. Запросите у пользователя индекс элемента для удаления и удалите этот элемент из массива
3. Позвольте выполнять действие по удалению до тех пор, пока элементы в массиве не закончатся

Билет 19. Задание с перевёртышем

Пользователь вводит с клавиатуры размер двумерного массива

1. Пользователь выбирает заполнить массив процедурно или вводом с клавиатуры
2. Вывести на экран массив
3. Вывести на экран массив наоборот

Ниже пример входных и выходных данных:

1 2 3		9 8 7
4 5 6	=>	6 5 4
7 8 9		3 2 1

Билет 20. Задание “маленький кассовый аппарат”

Создать программу, имитирующую кассовый аппарат (не сложный)

Функционал (меню):

1. Новая продажа (ввести сумму)

2. Вывод списка продаж (номер продажи и сумма этой продажи)
3. Отменить последнюю продажу

Билет 21. Запись в файл

Запросить у пользователя число при помощи ввода с клавиатуры

1. Если пользователь ввёл число меньше или равное 1 вывести ошибку и завершить работу программы
2. Найти все делители введённого пользователем числа
3. Записать найденные делители в файл del.txt

Билет 22. Чтение из файла

Необходимо создать текстовый файл со следующим сообщением:

Hello everybody! This is my text file.

Привет всем! Это мой текстовый файл.

1. Считать информацию из файла и вывести её на экран
2. Вывести количество символов в сообщении
3. Определить количество символов кириллицы и количество символов латиницы и вывести на экран

Билет 23. Задание со строкой

Пользователь вводит строку

1. Программа должна запросить символ и вывести позицию первого вхождения этого символа
2. Расширьте выводом данных о всех вхождениях
3. Позвольте пользователю выбрать символ, на какой заменить все найденные “вхождения”, или не менять их вовсе

Билет 24. Задание со строкой и подсчётом

Пользователь вводит строку (с пробелами) на английском языке. Вывести на экран:

1. Общее количество цифр в строке
2. Количество пробелов
3. Первый и последний введённые символы

Билет 25. Задание про НОД

Пользователь вводит 2 целых числа с клавиатуры. Программа спрашивает, куда вывести результат: в файл или на экран.

1. Найти Наибольший Общий Делитель (НОД) этих двух чисел
2. Вывести информацию в соответствии с выбором пользователя
3. Если пользователь выбрал вывод в файл – запросить у него имя файла (вместе с расширением) и сохранить результат в файл с таким именем