

Отчет по каждой лабораторной работе должен быть оформлен по стандарту БГУИР (Стандарт предприятия СТП 01-2017 "Дипломные проекты (работы). Общие требования") и иметь следующую структуру:

1. титульный лист (обязательно указать номер варианта)
2. цель выполнения лабораторной работы
3. теория по лабораторной работе (не более 4 страниц)
4. формулировка индивидуального задания
5. весь код решения индивидуального задания
6. скриншоты выполнения индивидуального задания
7. выводы по лабораторной работе

Вариант 1:

1. Вывести на экран все простые числа в заданном диапазоне (диапазон вводится с клавиатуры). – 2 балла
2. С клавиатуры вводится текст, определить, сколько в нём гласных, а сколько согласных. В случае равенства вывести на экран все гласные буквы. Посчитать количество слов в тексте. – 1 балл
3. Дан список чисел. Удалить в списке все числа, которые повторяются более двух раз. Отсортировать список по убыванию. – 2 балла
4. Создайте словарь из строки ' Never look back' следующим образом: в качестве ключей возьмите символы строки, а значениями пусть будут числа, соответствующие количеству вхождений данного символа в строку. – 2 балла
5. Реализуйте программу «Кондитерская», которая будет включать в себя шесть пунктов меню. У вас есть словарь, где ключ – название продукции (торт, пирожное, маффин и т.д.). Значение – список, который содержит состав, цену (за 100гр) и кол-во (в граммах).
 1. Просмотр описания: название – описание
 2. Просмотр цены: название – цена.
 3. Просмотр количества: название – количество.
 4. Вся информацию.
 5. ПокупкаВ пункте «Покупка» необходимо совершить покупку, с клавиатуры вводите название продукции и его кол-во, n – выход из программы. Посчитать цену выбранных товаров и сколько товаров осталось в изначальном списке
6. До свидания – 2 балла
6. Преобразовать текст в кортеж слов с удалением знаков препинания. – 1 балл

Вариант 2:

1. Вывести на экран 1001 простое число. – 2 балла
2. Вводится строка, содержащая буквы, целые неотрицательные числа и иные символы. Требуется все числа, которые встречаются в строке отдельно вывести на экран. Строка может содержать пробелы. – 2 балла
3. Введите одномерный целочисленный список. Найдите наибольший нечетный элемент. Найдите минимальный по модулю элемент списка. – 1 балл
4. Создайте словарь из строки ' Enjoy every moment' следующим образом: в качестве ключей возьмите символы строки, а значениями пусть будут числа, соответствующие количеству вхождений данной буквы в строку – 2 балла
5. Реализуйте программу «Цветочный магазин», которая будет включать в себя шесть пунктов меню. У вас есть словарь, где ключ – название букета. Значение – список, который содержит состав букета(розы, гвоздики,и т.п.), цену и кол-во (шт),которое есть в магазине.
 1. Просмотр описания: название – описание
 2. Просмотр цены: название – цена.
 3. Просмотр количества: название – количество.
 4. Вся информацию.
 5. ПокупкаВ пункте «Покупка» необходимо совершить покупку, с клавиатуры вводите название букета и его кол-во, n – выход из программы. Посчитать цену выбранных товаров и сколько товаров осталось в изначальном списке
6. До свидания – 2 балла
6. Даны два кортежа:
C_1 = (35, 78,21,37, 2,98, 6, 100, 231)
C_2 = (45, 21,124,76,5,23,91,234)
Необходимо определить:
 - 1) Сумма элементов какого из кортежей больше и вывести соответствующее сообщение на экран (Сумма больше в кортеже - ..)
 - 2) Вывести на экран порядковые номера минимальных и максимальных элементов этих кортежей – 1 балл

Вариант 3:

1. Определить, сколько в числе четных цифр, а сколько нечетных. Число вводится с клавиатуры. – 2 балла
2. Посчитать, сколько пар (стоят рядом) верхнего и нижнего регистра находится в введенном с клавиатуры слове. (Пример HjkLM- 1 пара нижнего, 1 пара верхнего), а также сколько всего букв в слове. – 2 балла
3. Найдите сумму отрицательных элементов списка. Найдите сумму элементов списка между двумя первыми нулями. Если двух нулей нет в списке, то выведите ноль. – 1 балл
4. В настольной игре Скрабл (Scrabble) каждая буква имеет определенную ценность. В случае с английским алфавитом очки распределяются так:
A, E, I, O, U, L, N, S, T, R – 1 очко;
D, G – 2 очка;
B, C, M, P – 3 очка;
F, H, V, W, Y – 4 очка;
K – 5 очков;
J, X – 6 очков;
Q, Z – 10 очков.
Напишите программу, которая вычисляет стоимость введенного пользователем слова. – 2 балла
5. Реализуйте программу «Магазин автозапчастей», которая будет включать в себя шесть пунктов меню. У вас есть словарь, где ключ – название продукции. Значение – список, который содержит состав продукции, цену и кол-во (шт), которое есть в магазине.
 1. Просмотр описания: название – описание
 2. Просмотр цены: название – цена.
 3. Просмотр количества: название – количество.
 4. Всю информацию.
 5. ПокупкаВ пункте «Покупка» необходимо совершить покупку, с клавиатуры вводите название продукции и его кол-во, n – выход из программы. Посчитать цену выбранных товаров и сколько товаров осталось в изначальном списке
6. До свидания – 2 балла
6. В кортеже целых чисел найдите максимальный и минимальный элементы. – 1 балл

Вариант 4:

1. Вычислите сумму цифр введенного натурального числа. – 1 балл
2. Ввести строку текста. Вывести на экран все слова палиндромы. – 2 балла
3. Найдите произведение элементов списка с нечетными номерами. Найдите наибольший элемент списка, затем удалите его и выведите новый список. Выведите на экран три наибольших элемента. – 2 балла
4. Даны два списка одинаковой длины. Необходимо создать из них словарь таким образом, чтобы элементы первого списка были ключами, а элементы второго — соответственно значениями нашего словаря. – 2 балла
5. Реализуйте программу «Ювелирный магазин», которая будет включать в себя шесть пунктов меню. У вас есть словарь, где ключ – название изделия. Значение – список, который содержит состав изделия(золото, серебро, и т.п.), цену и кол-во (шт), которое есть в магазине.
 1. Просмотр описания: название – описание
 2. Просмотр цены: название – цена.
 3. Просмотр количества: название – количество.
 4. Вся информацию.
 5. Покупка

В пункте «Покупка» необходимо совершить покупку, с клавиатуры вводите название изделия и его кол-во, n – выход из программы. Посчитать цену выбранных товаров и сколько товаров осталось в изначальном списке.

 6. До свидания – 2 балла
6. Создайте кортеж из случайных 10 чисел. Найдите его максимальный минимальный элемент – 1 балл

Вариант 5:

1. Найти максимальную цифру введенного натурального числа. – 1 балл
2. Дана строка, в которой имеется текст в скобках. Удалить часть текста, заключенного в скобки. – 2 балла
3. Найдите наименьший четный элемент списка. Если такого нет, то выведите первый элемент. Преобразовать список так, чтобы сначала шли нулевые элементы, а затем все остальные. – 2 балла
4. Создайте словарь из строки ' Follow your heart' следующим образом: в качестве ключей возьмите символы строки, а значениями пусть будут числа, соответствующие количеству вхождений данной буквы в строку. – 2 балла
5. Реализуйте программу «Магазин игрушек», которая будет включать в себя шесть пунктов меню. У вас есть словарь, где ключ – название игрушки. Значение – список, который содержит состав игрушки, цену и кол-во (шт), которое есть в магазине.
 1. Просмотр описания: название – описание
 2. Просмотр цены: название – цена.
 3. Просмотр количества: название – количество.
 4. Вся информацию.
 5. ПокупкаВ пункте «Покупка» необходимо совершить покупку, с клавиатуры вводите название игрушки и его кол-во, n – выход из программы. Посчитать цену выбранных товаров и сколько товаров осталось в изначальном списке.
 6. До свидания – 2 балла
6. Даны два кортежа. Создайте третий кортеж, который будет включать в себя элементы первого и второго. – 1 балл

Вариант 6:

1. Дано натуральное число. Напишите программу, которая определяет, является ли последовательность его цифр при просмотре справа налево упорядоченной по возрастанию. – 2 балла
2. С клавиатуры вводится текст, определить, сколько в нём гласных, а сколько согласных. В случае равенства вывести на экран все согласные буквы. Посчитать количество слов в тексте. – 1 балл
3. Дан список чисел. Посчитайте, сколько в нем пар элементов, равных друг другу. Считается, что любые два элемента, равные друг другу образуют одну пару, которую необходимо посчитать. – 2 балла
4. Дана строка в виде случайной последовательности чисел от 0 до 9. Требуется создать словарь, который в качестве ключей будет принимать данные числа (т. е. ключи будут типом int), а в качестве значений – количество этих чисел в имеющейся последовательности. – 2 балла
5. Реализуйте программу «Магазин», которая будет включать в себя пять пунктов меню. У вас есть словарь, где ключ – название продукта. Значение – список, который содержит цену и кол-во, которое есть в магазине.
 1. Просмотр цены: название – цена.
 2. Просмотр количества: название – количество.
 3. Вся информацию.
 4. ПокупкаВ пункте «Покупка» необходимо совершить покупку, с клавиатуры вводите название игрушки и его кол-во, n – выход из программы. Посчитать цену выбранных товаров и сколько товаров осталось в изначальном списке.
 5. До свидания – 2 балла
6. Дан список целых чисел. Необходимо вывести на экран кортеж уникальных элементов списка в обратном порядке. – 1 балл

Вариант 7:

1. Найти сумму нечетных цифр введенного натурального числа – **1 балл**

2.Посчитать, сколько пар (стоят рядом) верхнего и нижнего регистра находится в введенном с клавиатуры слове. (Пример HjkLM- 1 пара нижнего, 1 пара верхнего), а также сколько согласных букв в слове. – **2 балла**

3. Дан список list=[1612,49,'hello',6,19,'world'].

Все числа этого списка проверить на чётность. Если число чётное, то посчитать сумму его цифр. Если нечётное, то заменить его на 1 в списке. Все слова: посчитать количество гласных и согласных. Вывести всё на экран. – **2 балла**

4. Отсортируйте словарь по значению в порядке возрастания и убывания. – **2 балла**

5. Реализуйте программу «Кондитерская», которая будет включать в себя шесть пунктов меню. У вас есть словарь, где ключ – название продукции (торт, пирожное, маффин и т.д.). Значение – список, который содержит состав, цену (за 100гр) и кол-во (в граммах).

1. Просмотр описания: название – описание
2. Просмотр цены: название – цена.
3. Просмотр количества: название – количество.
4. Вся информацию.
5. Покупка

В пункте «Покупка» необходимо совершить покупку, с клавиатуры вводите название продукции и его кол-во, n – выход из программы. Посчитать цену выбранных товаров и сколько товаров осталось в изначальном списке

6. До свидания – **2 балла**

6. Дан кортеж целых чисел. Отсортировать его в порядке убывания. Вывести первый и последний элемент кортежа. – **1 балл**

Вариант 8:

1. Определить год по китайскому календарю, ввод данных закончить, когда пользователь ввел 0. Сделать проверку на правильность введенных данных. – 1 балл
2. С клавиатуры вводится строка . Разработать программу , которая реализует указанные действия .
а) подсчитывает количество слов , которые имеют нечетную длину ;
б) выводит на экран частоту вхождения каждой буквы . – 2 балла
3. Дан список чисел. Посчитайте, сколько в нем пар элементов, равных друг другу. Считается, что любые два элемента, равные друг другу образуют одну пару, которую необходимо посчитать. – 2 балла
4. Создайте словарь из строки ' Beauty and wisdom are seldom found together.' следующим образом: в качестве ключей возьмите символы строки, а значениями пусть будут числа, соответствующие количеству вхождений данной буквы в строку – 2 балла
5. Реализуйте программу «Ювелирный магазин», которая будет включать в себя шесть пунктов меню. У вас есть словарь, где ключ – название изделия. Значение – список, который содержит состав изделия(золото, серебро,и т.п.), цену и кол-во (шт),которое есть в магазине.
 1. Просмотр описания: название – описание
 2. Просмотр цены: название – цена.
 3. Просмотр количества: название – количество.
 4. Вся информацию.
 5. ПокупкаВ пункте «Покупка» необходимо совершить покупку, с клавиатуры вводите название изделия и его кол-во, n – выход из программы. Посчитать цену выбранных товаров и сколько товаров осталось в изначальном списке.
 6. До свидания – 2 балла
6. Даны два множества. Вывести на экран элементы первого множества, которых нет во втором множестве. – 1 балл

Вариант 9:

1. Создайте игру «Угадай число». Программа загадывает число(использовать `random.randint`).Далее пользователь пытается угадать это число, если вводимое пользователем число больше, загаданного программой, на экран выводится сообщение «Ваше число больше загаданного» ,если меньше - «Ваше число меньше загаданного», если пользователь угадал, вывести сообщение «Вы угадали с попытки». – 1 балл
2. Создать программу, которая будет подсчитывать количество слов четной и нечетной длины в строке, введенной с клавиатуры. – 2 балла
3. Дан список. Выведите те его элементы, которые встречаются в списке только один раз. Элементы нужно выводить в том порядке, в котором они встречаются в списке. Найдите сумму между первым и последним нулевым элементом. – 2 балла
4. Дана строка в виде случайной последовательности чисел от 0 до 9 Требуется создать словарь, который в качестве ключей будет принимать данные числа (т. е. ключи будут типом `int`), а в качестве значений – количество этих чисел в имеющейся последовательности. – 2 балла
5. Реализуйте программу «Кондитерская», которая будет включать в себя шесть пунктов меню. У вас есть словарь, где ключ – название продукции (торт, пирожное, маффин и т.д.). Значение – список, который содержит состав, цену (за 100гр) и кол-во (в граммах).
 1. Просмотр описания: название – описание
 2. Просмотр цены: название – цена.
 3. Просмотр количества: название – количество.
 4. Вся информацию.
 5. ПокупкаВ пункте «Покупка» необходимо совершить покупку, с клавиатуры вводите название продукции и его кол-во, n – выход из программы. Посчитать цену выбранных товаров и сколько товаров осталось в изначальном списке
6. До свидания – 2 балла
6. Дан кортеж чисел. Определить количество нулевых элементов. – 1 балл

Вариант 10:

1. Вывести на экран все делители числа. Число вводить с клавиатуры. – 1 балл
2. С клавиатуры вводится строка . Разработать программу , которая реализует указанные действия .
 - а) подсчитывает количество слов , которые имеют четную длину ;
 - б) вывести на экран самое длинное слово. – 2 балла
3. Найдите наибольший четный элемент списка. Если такого нет, то выведите первый элемент. Преобразовать список так, чтобы сначала шли положительные элементы, а затем все остальные. – 2 балла
4. Отсортируйте словарь по значению в порядке возрастания и убывания. – 2 балла
5. Реализуйте программу «Магазин», которая будет включать в себя пять пунктов меню. У вас есть словарь, где ключ – название продукта. Значение – список, который содержит цену и кол-во , которое есть в магазине.
 1. Просмотр цены: название – цена.
 2. Просмотр количества: название – количество.
 3. Вся информацию.
 4. ПокупкаВ пункте «Покупка» необходимо совершить покупку, с клавиатуры вводите название игрушки и его кол-во, n – выход из программы. Посчитать цену выбранных товаров и сколько товаров осталось в изначальном списке.
 6. До свидания – 2 балла
6. Дан кортеж целых чисел. Найти сумму положительных элементов. – 1 балл

Вариант 11:

1. Вывести на экран 51 просто число. – 2 балла
2. На вход программе подается строка текста. Напишите программу, которая выводит на экран символ, который появляется наиболее часто. Вывести строку в обратном порядке. – 2 балла
3. Дан список `list=[13,56,'Python',34,19,'love']`.
Все числа этого списка проверить на чётность. Если число чётное, то посчитать произведение его цифр. Если нечётное, то заменить его на 1 в списке. – 1 балл
4. Найдите три ключа с самыми маленькими значениями в словаре `my_dict = {'a':50, 'b':5, 'c': 56, 'd':4, 'e':58, 'f': 20}` – 2 балла
5. Реализуйте программу «Магазин игрушек», которая будет включать в себя шесть пунктов меню. У вас есть словарь, где ключ – название игрушки. Значение – список, который содержит состав игрушки, цену и кол-во (шт), которое есть в магазине.
 1. Просмотр описания: название – описание
 2. Просмотр цены: название – цена.
 3. Просмотр количества: название – количество.
 4. Вся информацию.
 5. ПокупкаВ пункте «Покупка» необходимо совершить покупку, с клавиатуры вводите название игрушки и его кол-во, n – выход из программы. Посчитать цену выбранных товаров и сколько товаров осталось в изначальном списке.
6. До свидания – 2 балла
6. Дан кортеж целых чисел. Найти сумму четных элементов. – 1 балл

Вариант 12:

1. Сделайте так, чтобы число секунд отображалось в виде дни:часы:минуты:секунды. Ввод закончить, когда пользователь ввел 0. – 2 балла

2. На вход программе подается строка текста. Напишите программу, которая переводит каждый ее символ в соответствующий ему код из таблицы символов Unicode. Вывести на экран самое длинное слово. – 1 балл

3. На вход программе подается натуральное число n , а затем n целых чисел. Напишите программу, которая создает из указанных чисел список их кубов. Найти сумму и произведение элементов списка. Вывести список в обратном порядке – 2 балла

4. Найдите три ключа с самыми высокими значениями в словаре `my_dict = {'a':500, 'b':5874, 'c': 560, 'd':400, 'e':5874, 'f': 20}` – 2 балла

5. Реализуйте программу «Ювелирный магазин», которая будет включать в себя шесть пунктов меню. У вас есть словарь, где ключ – название изделия. Значение – список, который содержит состав изделия(золото, серебро,и т.п.), цену и кол-во (шт),которое есть в магазине.

1. Просмотр описания: название – описание
2. Просмотр цены: название – цена.
3. Просмотр количества: название – количество.
4. Вся информацию.
5. Покупка

В пункте «Покупка» необходимо совершить покупку, с клавиатуры вводите название изделия и его кол-во, n – выход из программы. Посчитать цену выбранных товаров и сколько товаров осталось в изначальном списке.

6. До свидания – 2 балла

6. Вы принимаете от пользователя последовательность чисел, разделённых запятой. Составьте список и кортеж с этими числами. – 1 балл

Вариант 13:

1. Дано натуральное число. Напишите программу, которая определяет, является ли последовательность его цифр при просмотре справа налево упорядоченной по убыванию. – 1 балл
2. Посчитать, сколько пар (стоят рядом) верхнего и нижнего регистра находится в введенном с клавиатуры слове. (Пример HjkLM- 1 пара нижнего, 1 пара верхнего), а также сколько гласных букв в слове. – 2 балла
3. Найдите сумму положительных элементов списка. Найдите сумму элементов списка после первого нуля. Если нулевых элементов нет в списке, то выведите «Сумму посчитать нельзя». Удалить из списка все отрицательные элементы. – 2 балла
4. Отсортируйте словарь по значению в порядке возрастания и убывания. – 2 балла
5. Реализуйте программу «Кондитерская», которая будет включать в себя шесть пунктов меню. У вас есть словарь, где ключ – название продукции (торт, пирожное, маффин и т.д.). Значение – список, который содержит состав, цену (за 100гр) и кол-во (в граммах).
 1. Просмотр описания: название – описание
 2. Просмотр цены: название – цена.
 3. Просмотр количества: название – количество.
 4. Вся информацию.
 5. ПокупкаВ пункте «Покупка» необходимо совершить покупку, с клавиатуры вводите название продукции и его кол-во, n – выход из программы. Посчитать цену выбранных товаров и сколько товаров осталось в изначальном списке
6. До свидания – 2 балла
6. Дан кортеж целых чисел. Вывести на экран первый и последний элемент кортежа. – 1 балл

Вариант 14:

1. Найти сумму четных цифр введенного натурального числа – **1 балла**
2. Введите текст. В тексте удалить все слова, заканчивающиеся на букву "а". – **2 балла**
3. На вход программе подается натуральное число n $n \geq 2$, а затем n целых чисел. Напишите программу, которая создает из указанных чисел список, состоящий из сумм соседних чисел. – **2 балла**
4. Анаграммами называются слова, образованные путем взаимной перестановки букв. В английском языке, например, анаграммами являются слова «live» и «evil», а в русском – «выбор» и «обрыв». Напишите программу, которая будет запрашивать у пользователя два слова, определять, являются ли они анаграммами, и выводить на экран ответ – **2 балла**
5. Реализуйте программу «Ювелирный магазин», которая будет включать в себя шесть пунктов меню. У вас есть словарь, где ключ – название изделия. Значение – список, который содержит состав изделия(золото, серебро, и т.п.), цену и кол-во (шт),которое есть в магазине.
 1. Просмотр описания: название – описание
 2. Просмотр цены: название – цена.
 3. Просмотр количества: название – количество.
 4. Вся информацию.
 5. ПокупкаВ пункте «Покупка» необходимо совершить покупку, с клавиатуры вводите название изделия и его кол-во, n – выход из программы. Посчитать цену выбранных товаров и сколько товаров осталось в изначальном списке.
 6. До свидания – **2 балла**
6. Даны два множества чисел. Вывести на экран элементы первого множества, которые встречаются во втором множестве. – **1 балл**

Вариант 15:

1. Сделайте так, чтобы число секунд отображалось в виде дни:часы:минуты:секунды. – 2 балла
2. Ввести строку текста. Вывести на экран все числа, которые встречаются в строке. – 2 балл
3. Дан список `list=['Python',15442,32,'QweRty',34,19,'love']`. В словах посчитать количество гласных и согласных. – 1 балла
4. Напишите программу для слияния нескольких словарей в один. – 2 балла
5. Реализуйте программу «Ювелирный магазин», которая будет включать в себя шесть пунктов меню. У вас есть словарь, где ключ – название изделия. Значение – список, который содержит состав изделия(золото, серебро,и т.п.), цену и кол-во (шт),которое есть в магазине.
 1. Просмотр описания: название – описание
 2. Просмотр цены: название – цена.
 3. Просмотр количества: название – количество.
 4. Вся информацию.
 5. Покупка

В пункте «Покупка» необходимо совершить покупку, с клавиатуры вводите название изделия и его кол-во, n – выход из программы. Посчитать цену выбранных товаров и сколько товаров осталось в изначальном списке.
6. До свидания – 2 балла
6. Дан кортеж чисел. Найти сумму элементов до первого отрицательного – 1 балл

Вариант 16:

1. На обработку поступает натуральное число. Нужно написать программу, которая выводит на экран сумму чётных цифр этого числа или 0, если чётных цифр в записи нет. – 2 балла
2. Ввести строку текста. Вывести на экран самое длинное слово. Все буквы нижнего регистра перевести в верхний и наоборот. Посчитать сумму цифр в строке. – 1 балла
3. На вход программе подается натуральное число n . Напишите программу, которая создает список состоящий из делителей введенного числа. Найти максимальный и минимальный элемент этого списка. – 2 балла
4. Найдите три ключа с самыми высокими значениями в словаре `my_dict = {'a':12, 'b':13, 'c': 56, 'd':400, 'e':58, 'f': 20}` – 2 балла
5. Реализуйте программу «Магазин игрушек», которая будет включать в себя шесть пунктов меню. У вас есть словарь, где ключ – название игрушки. Значение – список, который содержит состав игрушки, цену и кол-во (шт), которое есть в магазине.
 1. Просмотр описания: название – описание
 2. Просмотр цены: название – цена.
 3. Просмотр количества: название – количество.
 4. Всю информацию.
 5. ПокупкаВ пункте «Покупка» необходимо совершить покупку, с клавиатуры вводите название игрушки и его кол-во, n – выход из программы. Посчитать цену выбранных товаров и сколько товаров осталось в изначальном списке.
 6. До свидания – 2 балла
6. Дан кортеж целых чисел. Удалить первый отрицательный элемент. – 1 балла

Вариант 17:

1. Вывести на экран все простые числа в заданном диапазоне (диапазон вводится с клавиатуры). – 2 балла
2. С клавиатуры вводится текст, определить, сколько в нём гласных, а сколько согласных. В случае равенства вывести на экран все гласные буквы. Посчитать количество слов в тексте. – 1 балл
3. Дан список чисел. Посчитайте, сколько в нем пар элементов, равных друг другу. Считается, что любые два элемента, равные друг другу образуют одну пару, которую необходимо посчитать. – 2 балла
4. Дана строка в виде случайной последовательности чисел от 0 до 9 Требуется создать словарь, который в качестве ключей будет принимать данные числа (т. е. ключи будут типом int), а в качестве значений – количество этих чисел в имеющейся последовательности. – 2 балла
5. Реализуйте программу «Магазин автозапчастей», которая будет включать в себя шесть пунктов меню. У вас есть словарь, где ключ – название продукции. Значение – список, который содержит состав продукции, цену и кол-во (шт), которое есть в магазине.
 1. Просмотр описания: название – описание
 2. Просмотр цены: название – цена.
 3. Просмотр количества: название – количество.
 4. Вся информацию.
 5. ПокупкаВ пункте «Покупка» необходимо совершить покупку, с клавиатуры вводите название продукции и его кол-во, n – выход из программы. Посчитать цену выбранных товаров и сколько товаров осталось в изначальном списке
6. До свидания – 2 балла
6. Дан кортеж целых чисел. Найти индекс первого отрицательного элемента. – 1 балл

Вариант 18:

1. На обработку поступает натуральное число. Нужно написать программу, которая выводит на экран сумму чётных цифр этого числа или 0, если чётных цифр в записи нет. – 2 балла
2. С клавиатуры вводится текст, определить, сколько в нём гласных, а сколько согласных. В случае равенства вывести на экран все гласные буквы. Посчитать количество слов в тексте. – 1 балл
3. Дан список `list=[12,511,'Python',311,122,'love']`. Все числа этого списка проверить на чётность. Если число чётное, то посчитать сумму его цифр. Если нечётное, то заменить его на 1 в списке. – 1 балл
4. Найдите три ключа с самыми маленькими значениями в словаре `my_dict = {'a':12, 'b':13, 'c': 56,'d':400, 'e':58, 'f': 20}` – 2 балла
5. Реализуйте программу «Магазин игрушек», которая будет включать в себя шесть пунктов меню. У вас есть словарь, где ключ – название игрушки. Значение – список, который содержит состав игрушки, цену и кол-во (шт), которое есть в магазине.
 1. Просмотр описания: название – описание
 2. Просмотр цены: название – цена.
 3. Просмотр количества: название – количество.
 4. Вся информацию.
 5. ПокупкаВ пункте «Покупка» необходимо совершить покупку, с клавиатуры вводите название игрушки и его кол-во, n – выход из программы. Посчитать цену выбранных товаров и сколько товаров осталось в изначальном списке.
 6. До свидания – 2 балла
6. Дан кортеж целых чисел. Найти индекс максимального элемента. – 1 балл

Вариант 19:

1. Сколько слагаемых должно быть в сумме $1+1/2+1/3+1/4+\dots+1/n$, чтобы эта сумма оказалась больше 3 – 1 балл
2. Ввести строку текста. Вывести на экран все числа, которые встречаются в строке. – 2 балл
3. В списке, состоящем из целых чисел, вычислить:
 - количество элементов массива, больших C;
 - произведение элементов массива, расположенных после максимального по модулю элемента.
 - удалить все положительные элементы списка – 2 балл
4. Создайте словарь из строки ' I love Python' следующим образом: в качестве ключей возьмите символы строки, а значениями пусть будут числа, соответствующие количеству вхождений данной буквы в строку. – 2 балла
5. Реализуйте программу «Ювелирный магазин», которая будет включать в себя шесть пунктов меню. У вас есть словарь, где ключ – название изделия. Значение – список, который содержит состав изделия(золото, серебро,и т.п.), цену и кол-во (шт),которое есть в магазине.
 1. Просмотр описания: название – описание
 2. Просмотр цены: название – цена.
 3. Просмотр количества: название – количество.
 4. Вся информацию.
 5. ПокупкаВ пункте «Покупка» необходимо совершить покупку, с клавиатуры вводите название изделия и его кол-во, n – выход из программы. Посчитать цену выбранных товаров и сколько товаров осталось в изначальном списке.
 6. До свидания – 2 балла
6. Даны два множества. Вывести на экран элементы первого множества, которых нет во втором множестве. – 1 балл

Вариант 20:

1. Составить алгоритм вычисления числа Π по формуле Грегори, взяв 500 членов ряда : $\Pi/4=1-1/3+1/5-1/7+\dots$ – 1 балл
2. С клавиатуры вводится текст, определить, сколько в нём гласных, а сколько согласных. В случае равенства вывести на экран все гласные буквы. – 2 балла
3. Дан список [1,34, 'qwerty', 12, 13, 16, 'Love', 'Python']. Создать отдельно список из слов и отдельно из чисел. В числовом списке найти сумму и произведение всех элементов. Вывести на экран три наибольших элемента. – 2 балла
4. Создайте словарь из строки ' An apple a day keeps the doctor away' следующим образом: в качестве ключей возьмите символы строки, а значениями пусть будут числа, соответствующие количеству вхождений данной буквы в строку – 2 балла
5. Реализуйте программу «Магазин автозапчастей», которая будет включать в себя шесть пунктов меню. У вас есть словарь, где ключ – название продукции. Значение – список, который содержит состав продукции, цену и кол-во (шт),которое есть в магазине.
 1. Просмотр описания: название – описание
 2. Просмотр цены: название – цена.
 3. Просмотр количества: название – количество.
 4. Вся информацию.
 5. ПокупкаВ пункте «Покупка» необходимо совершить покупку, с клавиатуры вводите название продукции и его кол-во, n – выход из программы. Посчитать цену выбранных товаров и сколько товаров осталось в изначальном списке
6. До свидания – 2 балла
6. Найдите наименьший четный элемент кортежа. Если такого нет, то выведите первый элемент. – 1 балл

Вариант 21:

1. Вывести на экран все делители числа. Число вводить с клавиатуры. – 1 балл
2. С клавиатуры вводится строка . Разработать программу , которая реализует указанные действия .
 - а) подсчитывает количество слов , которые имеют четную длину ;
 - б) вывести на экран самое длинное слово. – 2 балла
3. Найдите наибольший четный элемент списка. Если такого нет, то выведите первый элемент. Преобразовать список так, чтобы сначала шли положительные элементы, а затем все остальные. – 2 балла
4. Найдите три ключа с самыми маленькими значениями в словаре `my_dict = {'a':500, 'b':5874, 'c': 560,'d':400, 'e':5874, 'f': 20}` – 2 балла
5. Реализуйте программу «Ювелирный магазин», которая будет включать в себя шесть пунктов меню. У вас есть словарь, где ключ – название изделия. Значение – список, который содержит состав изделия(золото, серебро,и т.п.), цену и кол-во (шт),которое есть в магазине.
 1. Просмотр описания: название – описание
 2. Просмотр цены: название – цена.
 3. Просмотр количества: название – количество.
 4. Вся информацию.
 5. ПокупкаВ пункте «Покупка» необходимо совершить покупку, с клавиатуры вводите название изделия и его кол-во, n – выход из программы. Посчитать цену выбранных товаров и сколько товаров осталось в изначальном списке.
 6. До свидания – 2 балла
6. Вы принимаете от пользователя последовательность чисел, разделённых запятой. Составьте список и кортеж с этими числами. – 1 балл

Вариант 22:

1. Составить алгоритм вычисления числа Π по формуле Грегори, взяв 500 членов ряда : $\Pi/4=1-1/3+1/5-1/7+\dots$ – 1 балл
2. С клавиатуры вводится текст, определить, сколько в нём гласных, а сколько согласных. В случае равенства вывести на экран все гласные буквы. Посчитать количество слов в тексте. – 2 балл
3. Дан список [1,34, 'qwerty', 12, 13, 16, 'Love', 'Python']. Создать отдельно список из слов и отдельно из чисел. В числовом списке найти сумму и произведение всех элементов. Вывести на экран три наибольших элемента. – 2 балла
4. Отсортируйте словарь по значению в порядке возрастания и убывания. – 2 балла
5. Реализуйте программу «Кондитерская», которая будет включать в себя шесть пунктов меню. У вас есть словарь, где ключ – название продукции (торт, пирожное, маффин и т.д.). Значение – список, который содержит состав, цену (за 100гр) и кол-во (в граммах).
 1. Просмотр описания: название – описание
 2. Просмотр цены: название – цена.
 3. Просмотр количества: название – количество.
 4. Вся информацию.
 5. ПокупкаВ пункте «Покупка» необходимо совершить покупку, с клавиатуры вводите название продукции и его кол-во, n – выход из программы. Посчитать цену выбранных товаров и сколько товаров осталось в изначальном списке
6. До свидания – 2 балла
6. Дан кортеж целых чисел. Вывести на экран первый и последний элемент кортежа. – 1 балл

Вариант 23:

1. Дано натуральное число. Напишите программу, которая определяет, является ли последовательность его цифр при просмотре справа налево упорядоченной по убыванию. – 1 балл
2. Посчитать, сколько пар (стоят рядом) верхнего и нижнего регистра находится в веденном с клавиатуры слове. (Пример HjkLM- 1 пара нижнего, 1 пара верхнего), а также сколько гласных букв в слове. – 2 балла
3. Найдите сумму положительных элементов списка.
Найдите сумму элементов списка после первого нуля. Если нулевых элементов нет в списке, то выведите «Сумму посчитать нельзя». Удалить из списка все отрицательные элементы. – 2 балла
4. Дана строка в виде случайной последовательности чисел от 0 до 9
Требуется создать словарь, который в качестве ключей будет принимать данные числа (т. е. ключи будут типом int), а в качестве значений – количество этих чисел в имеющейся последовательности. – 2 балла
5. Реализуйте программу «Кондитерская», которая будет включать в себя шесть пунктов меню. У вас есть словарь, где ключ – название продукции (торт, пирожное, маффин и т.д.). Значение – список, который содержит состав, цену (за 100гр) и кол-во (в граммах).
 1. Просмотр описания: название – описание
 2. Просмотр цены: название – цена.
 3. Просмотр количества: название – количество.
 4. Вся информацию.
 5. ПокупкаВ пункте «Покупка» необходимо совершить покупку, с клавиатуры вводите название продукции и его кол-во, n – выход из программы. Посчитать цену выбранных товаров и сколько товаров осталось в изначальном списке
6. До свидания – 2 балла
6. Дан кортеж чисел. Определить количество положительных элементов. – 1 балл

Вариант 24:

1. Определить год по китайскому календарю, ввод данных закончить, когда пользователь ввел 0. Сделать проверку на правильность введенных данных. – 1 балл
2. С клавиатуры вводится строка . Разработать программу , которая реализует указанные действия .
 - а) подсчитывает количество слов , которые имеют четную длину ;
 - б) выводит на экран частоту вхождения каждой буквы . – 2 балла
3. Дан список чисел. Посчитайте, сколько в нем пар элементов, равных друг другу. Считается, что любые два элемента, равные друг другу образуют одну пару, которую необходимо посчитать. – 2 балла
4. Найдите три ключа с самыми высокими значениями в словаре `my_dict = {'a':111, 'b':122, 'c': 566, 'd':405, 'e':21, 'f': 266}` – 2 балла
5. Реализуйте программу «Магазин автозапчастей», которая будет включать в себя шесть пунктов меню. У вас есть словарь, где ключ – название продукции. Значение – список, который содержит состав продукции, цену и кол-во (шт), которое есть в магазине.
 1. Просмотр описания: название – описание
 2. Просмотр цены: название – цена.
 3. Просмотр количества: название – количество.
 4. Вся информацию.
 5. ПокупкаВ пункте «Покупка» необходимо совершить покупку, с клавиатуры вводите название продукции и его кол-во, n – выход из программы. Посчитать цену выбранных товаров и сколько товаров осталось в изначальном списке
6. До свидания – 2 балла
6. Найдите наименьший четный элемент кортежа. Если такого нет, то выведите первый элемент. – 1 балл

Вариант 25:

1. Найти максимальную цифру введенного натурального числа.

Записать число в обратном порядке — **2 балла**

2. С клавиатуры вводится текст, определить, сколько в нём гласных, а сколько согласных. В случае равенства вывести на экран все гласные буквы. Посчитать количество слов в тексте. — **1 балл**

3. Найдите произведение элементов списка с нечетными номерами. Найдите наибольший элемент списка, затем удалите его и выведите новый список. Выведите на экран три наибольших элемента. — **2 балла**

4. В настольной игре Скрабл (Scrabble) каждая буква имеет определенную ценность. В случае с английским алфавитом очки распределяются так:

A, E, I, O, U, L, N, S, T, R – 1 очко;

D, G – 2 очка;

B, C, M, P – 3 очка;

F, H, V, W, Y – 4 очка;

K – 5 очков;

J, X – 6 очков;

Q, Z – 10 очков.

Напишите программу, которая вычисляет стоимость введенного пользователем слова. — **2 балла**

5. Реализуйте программу «Ювелирный магазин», которая будет включать в себя шесть пунктов меню. У вас есть словарь, где ключ – название изделия. Значение – список, который содержит состав изделия(золото, серебро, и т.п.), цену и кол-во (шт), которое есть в магазине.

1. Просмотр описания: название – описание

2. Просмотр цены: название – цена.

3. Просмотр количества: название – количество.

4. Вся информация.

5. Покупка

В пункте «Покупка» необходимо совершить покупку, с клавиатуры вводите название изделия и его кол-во, n – выход из программы. Посчитать цену выбранных товаров и сколько товаров осталось в изначальном списке.

6. До свидания — **2 балла**

6. Дан кортеж чисел. Найти максимальный и минимальный — **1 балл**

Вариант 26:

1. На обработку поступает натуральное число. Нужно написать программу, которая выводит на экран сумму нечетных цифр этого числа или 0, если чётных цифр в записи нет. – 2 балла
2. Посчитать, сколько пар (стоят рядом) верхнего и нижнего регистра находится в веденном с клавиатуры слове. (Пример HjkLM- 1 пара нижнего, 1 пара верхнего), а также сколько гласных букв в слове. – 2 балла
3. Найдите произведение элементов списка с четными номерами. Найти длину списка. . – 1 балл
4. Анаграммами называются слова, образованные путем взаимной перестановки букв. В английском языке, например, анаграммами являются слова «live» и «evil», а в русском – «выбор» и «обрыв». Напишите программу, которая будет запрашивать у пользователя два слова, определять, являются ли они анаграммами, и выводить на экран ответ – 2 балла
5. Реализуйте программу «Ювелирный магазин», которая будет включать в себя шесть пунктов меню. У вас есть словарь, где ключ – название изделия. Значение – список, который содержит состав изделия(золото, серебро, и т.п.), цену и кол-во (шт),которое есть в магазине.
 1. Просмотр описания: название – описание
 2. Просмотр цены: название – цена.
 3. Просмотр количества: название – количество.
 4. Вся информацию.
 5. ПокупкаВ пункте «Покупка» необходимо совершить покупку, с клавиатуры вводите название изделия и его кол-во, n – выход из программы. Посчитать цену выбранных товаров и сколько товаров осталось в изначальном списке.
 6. До свидания – 2 балла
6. Даны два множества чисел. Вывести на экран элементы первого множества, которые встречаются во втором множестве. – 1 балл

Вариант 27:

1. Определить, сколько в числе четных цифр, а сколько нечетных. Число вводится с клавиатуры. – 1 балла
2. Посчитать, сколько пар (стоят рядом) верхнего и нижнего регистра находится в введенном с клавиатуры слове. (Пример HjkLM- 1 пара нижнего, 1 пара верхнего), а также сколько всего букв в слове. – 2 балла
3. Найдите произведение элементов списка с нечетными номерами. Найдите наибольший элемент списка, затем удалите его и выведите новый список. – 2 балла
4. Отсортировать словарь `my_dict = {'a':50, 'c':5, 'd': 56,'e':4, 'f':58, 'z': 20}` по ключу в порядке возрастания. Вывести на экран первые три элемента. – 2 балла
5. Реализуйте программу «Магазин игрушек», которая будет включать в себя шесть пунктов меню. У вас есть словарь, где ключ – название игрушки. Значение – список, который содержит состав игрушки, цену и кол-во (шт), которое есть в магазине.
 1. Просмотр описания: название – описание
 2. Просмотр цены: название – цена.
 3. Просмотр количества: название – количество.
 4. Вся информацию.
 5. ПокупкаВ пункте «Покупка» необходимо совершить покупку, с клавиатуры вводите название игрушки и его кол-во, n – выход из программы. Посчитать цену выбранных товаров и сколько товаров осталось в изначальном списке.
6. До свидания – 2 балла
6. Дан кортеж целых чисел. Найти сумму элементов после первого положительного. – 1 балл

Вариант 28:

1. Вывести на экран все делители числа. Число вводить с клавиатуры. – 1 балл
2. С клавиатуры вводится строка . Разработать программу , которая реализует указанные действия .
а) подсчитывает количество слов;
б) вывести на экран самое длинное слово. – 2 балла
3. На вход программе подается натуральное число n $n \geq 2$, а затем n целых чисел. Напишите программу, которая создает из указанных чисел список, состоящий из сумм соседних чисел. – 2 балла
4. Отсортируйте словарь по ключу в порядке возрастания и убывания. Вывести на экран элемент с максимальным значением. – 2 балла
5. Реализуйте программу «Кондитерская», которая будет включать в себя шесть пунктов меню. У вас есть словарь, где ключ – название продукции (торт, пирожное, маффин и т.д.). Значение – список, который содержит состав, цену (за 100гр) и кол-во (в граммах).
 1. Просмотр описания: название – описание
 2. Просмотр цены: название – цена.
 3. Просмотр количества: название – количество.
 4. Вся информацию.
 5. ПокупкаВ пункте «Покупка» необходимо совершить покупку, с клавиатуры вводите название продукции и его кол-во, n – выход из программы. Посчитать цену выбранных товаров и сколько товаров осталось в изначальном списке
6. До свидания – 2 балла
6. Дан кортеж целых чисел. Отсортировать его в порядке убывания. Вывести первый и последний элемент кортежа. – 1 балл

Вариант 29:

1. Определить, сколько в числе четных цифр, а сколько нечетных. Число вводится с клавиатуры. – 2 балла
2. Посчитать, сколько пар (стоят рядом) верхнего и нижнего регистра находится в веденном с клавиатуры слове. (Пример HjkLM- 1 пара нижнего, 1 пара верхнего), а также сколько всего букв в слове. – 2 балла
3. Найдите сумму положительных элементов списка. Найдите сумму элементов списка между двумя первыми нулями. Если двух нулей нет в списке, то выведите ноль. – 1 балл
4. Анаграммами называются слова, образованные путем взаимной перестановки букв. В английском языке, например, анаграммами являются слова «live» и «evil», а в русском – «выбор» и «обрыв». Напишите программу, которая будет запрашивать у пользователя два слова, определять, являются ли они анаграммами, и выводить на экран ответ – 2 балла
5. Реализуйте программу «Магазин автозапчастей», которая будет включать в себя шесть пунктов меню. У вас есть словарь, где ключ – название продукции. Значение – список, который содержит состав продукции, цену и кол-во (шт), которое есть в магазине.
 1. Просмотр описания: название – описание
 2. Просмотр цены: название – цена.
 3. Просмотр количества: название – количество.
 4. Вся информацию.
 5. ПокупкаВ пункте «Покупка» необходимо совершить покупку, с клавиатуры вводите название продукции и его кол-во, n – выход из программы. Посчитать цену выбранных товаров и сколько товаров осталось в изначальном списке
6. До свидания – 2 балла
6. Найдите наименьший четный элемент кортежа. Если такого нет, то выведите первый элемент. – 1 балл

Вариант 30:

1. Вывести на экран все простые числа в заданном диапазоне (диапазон вводится с клавиатуры). – 2 балла
2. С клавиатуры вводится текст, определить, сколько в нём гласных, а сколько согласных. В случае равенства вывести на экран все гласные буквы. Посчитать количество слов в тексте. – 1 балл
3. На вход программе подается натуральное число n , а затем n целых чисел. Напишите программу, которая создает из указанных чисел список их кубов. Найти сумму и произведение элементов списка. Вывести список в обратном порядке – 2 балла
4. Найдите три ключа с самыми высокими значениями в словаре `my_dict = {'a':500, 'b':5874, 'c': 560, 'd':400, 'e':5874, 'f': 20}` – 2 балла
5. Реализуйте программу «Ювелирный магазин», которая будет включать в себя шесть пунктов меню. У вас есть словарь, где ключ – название изделия. Значение – список, который содержит состав изделия(золото, серебро, и т.п.), цену и кол-во (шт),которое есть в магазине.
 1. Просмотр описания: название – описание
 2. Просмотр цены: название – цена.
 3. Просмотр количества: название – количество.
 4. Вся информацию.
 5. ПокупкаВ пункте «Покупка» необходимо совершить покупку, с клавиатуры вводите название изделия и его кол-во, n – выход из программы. Посчитать цену выбранных товаров и сколько товаров осталось в изначальном списке.
 6. До свидания – 2 балла
6. Даны два множества чисел. Вывести на экран элементы первого множества, которые встречаются во втором множестве. – 1 балл

Вариант 31:

1. На обработку поступает натуральное число. Нужно написать программу, которая выводит на экран сумму нечетных цифр этого числа или 0, если чётных цифр в записи нет. – 2 балла
2. С клавиатуры вводится текст, определить, сколько в нём гласных, а сколько согласных. В случае равенства вывести на экран все согласные буквы. Посчитать количество слов в тексте. – 2 балл
3. Найдите наименьший четный элемент списка. Если такого нет, то выведите первый элемент. Преобразовать список так, чтобы сначала шли нулевые элементы, а затем все остальные. – 2 балла
4. Даны два списка одинаковой длины. Необходимо создать из них словарь таким образом, чтобы элементы первого списка были ключами, а элементы второго — соответственно значениями нашего словаря. – 1 балла
5. Реализуйте программу «Кондитерская», которая будет включать в себя шесть пунктов меню. У вас есть словарь, где ключ – название продукции (торт, пирожное, маффин и т.д.). Значение – список, который содержит состав, цену (за 100гр) и кол-во (в граммах).
 1. Просмотр описания: название – описание
 2. Просмотр цены: название – цена.
 3. Просмотр количества: название – количество.
 4. Вся информацию.
 5. ПокупкаВ пункте «Покупка» необходимо совершить покупку, с клавиатуры вводите название продукции и его кол-во, n – выход из программы. Посчитать цену выбранных товаров и сколько товаров осталось в изначальном списке
6. До свидания – 2 балла
6. Дан кортеж целых чисел. Отсортировать его в порядке возрастания. Вывести первый и последний элемент кортежа. – 1 балл

