МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«ВЛАДИВОСТОКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ» (ФГБОУ ВО «ВВГУ»)

ИНСТИТУТ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И АНАЛИЗА ДАННЫХ

КАФЕДРА ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И СИСТЕМ

ОТЧЕТ ПО ЛАБОРАТОРНОЙ РАБОТЕ №4

По дисциплине

«Информатика и программирование»

Студент

гр. GGG-NN-LL \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ А.И. Студент

Ассистент

преподавателя \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ М.В. Водяницкий

Владивосток 2025

**Задание**

Выполнить задания на Python и оформить отчет по стандартам ВВГУ

**Задание 1.** Написать программу, которая определяет, как будет вести себя кондиционер. Если температура в помещении 20 градусов и выше, то кондиционер выключается, если меньше - включается. Температура должна вводится пользователем с консоли.

**Задание 2.** Год делится на четыре сезона: зима, весна, лето и осень. Написать программу, которая запрашивает у пользователя номер месяца и выводит к какому сезону этот месяц относится.

**Задание 3.** Считается, что один год, прожитый собакой, эквивалентен семи человеческим годам. При этом зачастую не учитывается, что собаки становятся абсолютно взрослыми уже к двум годам. Таким образом, многие предпочитают каждый из первых двух лет жизни собаки приравнивать к 10.5 годам человеческой жизни, а все последующие к 4.

Написать программу, которая будет переводить собачий возраст в человеческий. Программа должна корректно обрабатывать входные данные и выводить соответствующие сообщения об ошибках:

- Если вводится не число

- Если вводится число меньше 1

- Если вводится число больше 22

**Задание 4.** Число делиться на 6 только в случае соблюдения двух условий:

* Последняя цифра числа чётная
* Число делится на 3

Написать программу, которая выведет делиться ли введенное число на 6 или нет.

**Задание 5.** Написать программу, которая будет проверять пароль на надежность. Пароль считается надежным, если его длина не менее 8 символов и если он содержит:

**-** Заглавные буквы латиницы

**-** Строчные буквы латиницы

**-** Числа

**-** Специальные знаки

В случае, если пароль не проходит по одному из условий, необходимо сообщить пользователю каким именно условиям он не удовлетворяет.

**Задание 6.** Написать программу, которая определяет, является ли введенный пользователем год високосным. Год считается високосным, если он делится на 4, но не делится на 100, либо если он делится на 400.

**Задание 7.** Написать программу, которая запрашивает у пользователя три числа и выводит на экран наименьшее из них. При решении нельзя использовать встроенные функции min() и max().

**Задание 8.** В магазине проводится акция. Акция работает по следующим правилам, изображённым в таблице 1:

Таблица 1

|  |  |
| --- | --- |
| Сумма покупки | Скидка |
| до 1000 | 0% |
| 1000-5000 | 5% |
| 5000-10000 | 10% |
| Более 10000 | 15% |

Напишите программу, которая запрашивает сумму покупки и выводит размер скидки и итоговую сумму к оплате.

**Задание 9.** Написать программу, которая определяет время суток по введенному часу (целое число от 0 до 23), см. Таблицу 2.

Таблица 2

|  |  |
| --- | --- |
| Время | Период |
| 0-5 | Ночь |
| 6-11 | Утро |
| 12-17 | День |
| 18-23 | Вечер |

**Задание 10.** Написать программу, которая определяет, является ли введенное число простым. Число называется простым, если оно больше 1 и делится только на 1 и само себя. Программа должна корректно обрабатывать некорректный ввод и выводить соответствующие сообщения об ошибках.

Содержание

1.Выполнение работы……………………………………………….

1.1 Задание 1…………………………………………………

1.2 Задание 2…………………………………………………

1.3 Задание 3…………………………………………………

1.4 Задание 4…………………………………………………

1.5 Задание 5…………………………………………………

1.6 Задание 6…………………………………………………

1.7 Задание 7…………………………………………………

1.8 Задание 8…………………………………………………

1.9 Задание 9…………………………………………………

1.10 Задание 10………………………………………………

1 Выполнение работы

* 1. Задание 1