МИНИСТЕРСТВО ЦИФРОВОГО РАЗВИТИЯ, СВЯЗИ И МАССОВЫХ КОММУНИКАЦИЙ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Ордена Трудового Красного Знамени федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Московский технический университет связи и информатики» (МТУСИ)

Лабораторная работа №2

Выполнила: Студентка БВТ2205

Фролова Мария

Проверила: Колобенина Д.С.

**Цель лабораторной работы:** выражения и операции, встроенные функции и преобразование значений.

**Задание:**

1. С помощью Синтакс-помощника выбрать по 4 метода для типов Строка, Число, Дата. Проверить и проанализировать результаты работы.

2. Решить задачи:

2.1. Преобразовать строку из формата «иВаноВ П.и.» в формат «Иванов П.И.». Реализовать универсальный алгоритм, то есть он должен работать для любой ФИО, заданной в переменную.

2.2. Вычислить выражение sin(ln x) / х2 , где х – задается в переменной

2.3. Найти год, заданный строкой и датой. Пример: «20220901000000» и ‘20220901000000’ – результат «2022».

2.4. Убрать абсолютно все знаки препинания из стиха: «Точка ставится в конце. Правда же, подружки? Если точки на лице, Их зовут веснушки.»

2.5. Из стихотворения 2.4 с каждой строки получить по N символов.

2.6. Используя символы Unicode вывести строку «Платформа 1С:Предприятие 8.3».

2.7. Вычислите выражение: sin2 a + cos2 a – 2\*a 7 , где а – задается в переменной

2.8. Вычислить a / b – целую и дробную части

2.9. Из одной и той же даты получить начало и конец года, квартала, месяца, недели, дня, часа, минуты

2.10. Определить каким по счету днем в году является дата (задается студентом на его выбор).

**Ход работы:**

1. С помощью Синтакс-помощника выбрать по 4 метода для типов Строка, Число, Дата. Проверить и проанализировать результаты работы.

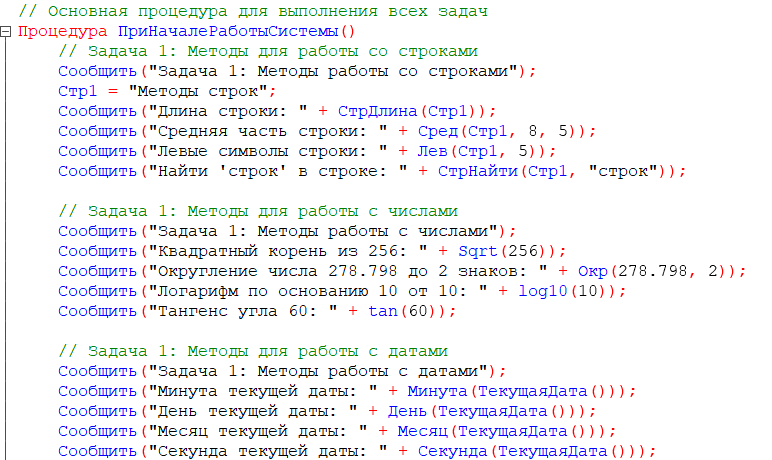


Рисунок 1 – листинг кода задания 1

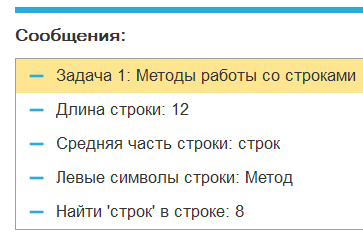


Рисунок 2 – результат работы кода

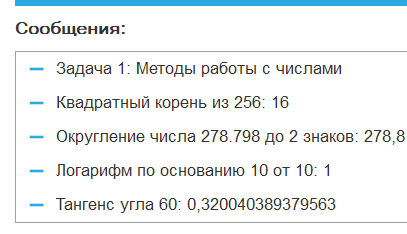


Рисунок 3 – результат работы кода

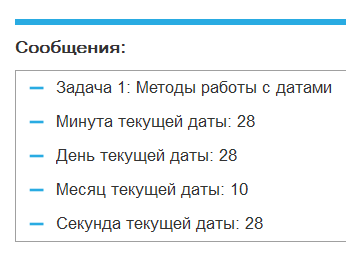


Рисунок 4 – результат работы кода

2.1. Преобразовать строку из формата «иВаноВ П.и.» в формат «Иванов П.И.». Реализовать универсальный алгоритм, то есть он должен работать для любой ФИО, заданной в переменную.

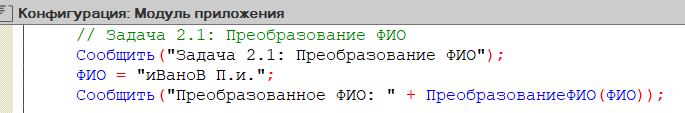


Рисунок 5 – листинг кода

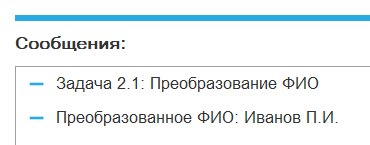


Рисунок 6 – результат работы кода

2.2. Вычислить выражение sin(ln x) / х2, где х – задается в переменной

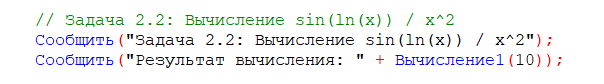


Рисунок 7 – листинг кода

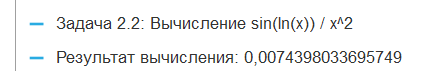


Рисунок 8 – результат работы кода

2.3. Найти год, заданный строкой и датой. Пример: «20220901000000» и ‘20220901000000’ – результат «2022».

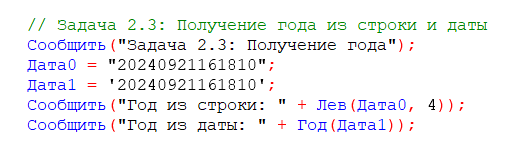


Рисунок 9 – листинг кода

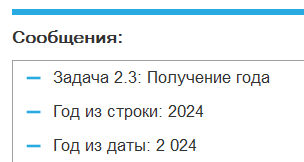
****

Рисунок 10 – результат работы

2.4. Убрать абсолютно все знаки препинания из стиха:

«Точка ставится в конце.

Правда же, подружки?

Если точки на лице,

Их зовут веснушки.»

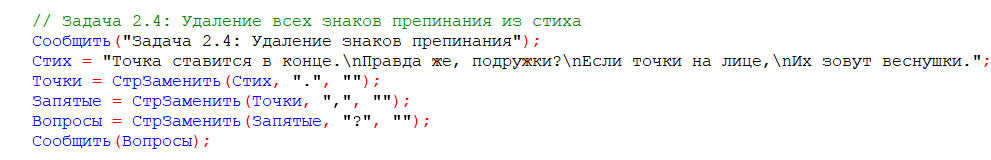


Рисунок 11 – листинг кода

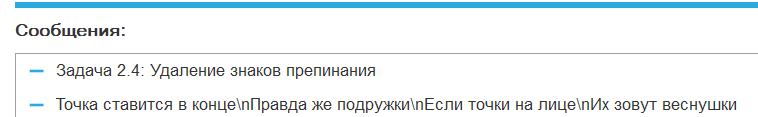


Рисунок 12 – результат работы

2.5. Из стихотворения 2.4 с каждой строки получить по N символов.

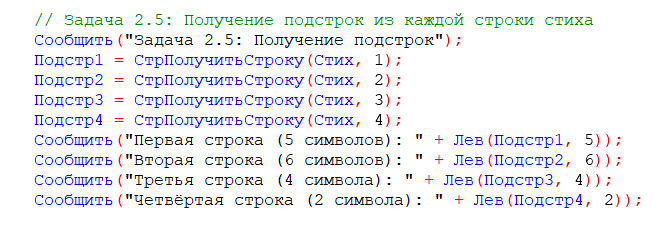


Рисунок 13 – листинг кода

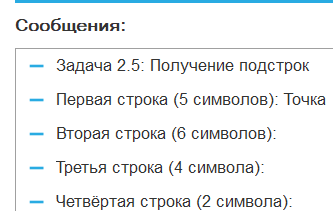


Рисунок 14 – результат работы кода

2.6. Используя символы Unicode вывести строку «Платформа 1С:Предприятие 8.3».

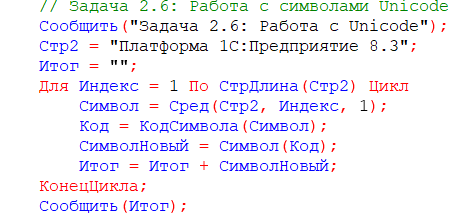


Рисунок 15 – листинг кода

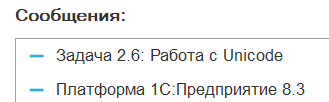


Рисунок 16 – результат работы кода

2.7. Вычислите выражение: sin2a + cos2a – 2\*a7, где а – задается в переменной

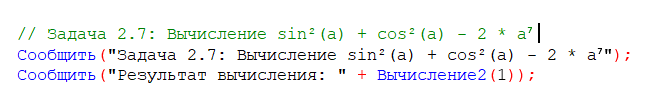


Рисунок 17 – листинг кода

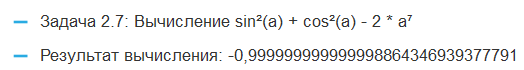


Рисунок 18 – результат работы кода

2.8. Вычислить a / b – целую и дробную части

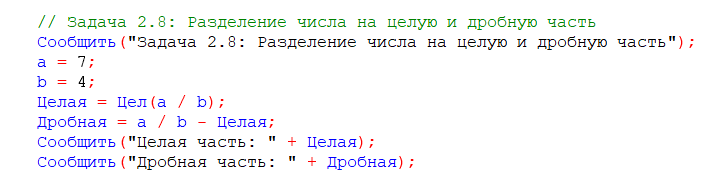


Рисунок 19 – листинг кода

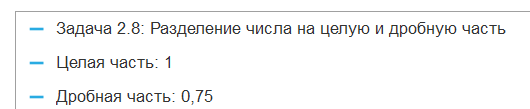


Рисунок 20 – результат кода

2.9. Из одной и той же даты получить начало и конец года, квартала, месяца, недели, дня, часа, минуты

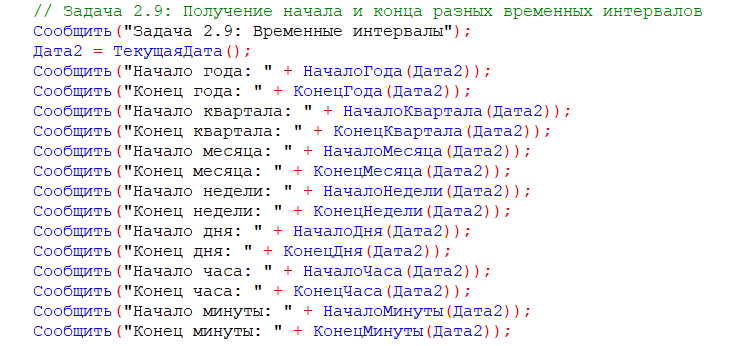


Рисунок 21 – листинг кода

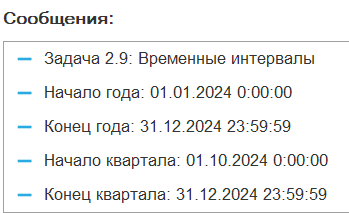


Рисунок 22 – результат работы кода

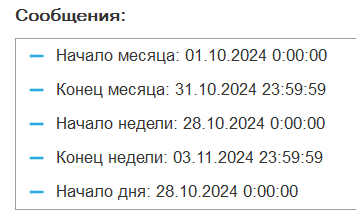


Рисунок 23 – результат работы кода

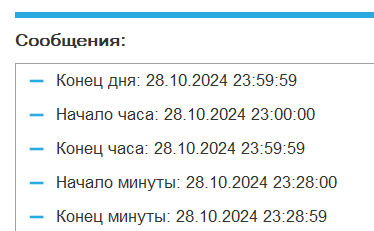


Рисунок 24 – результат работы кода

2.10. Определить каким по счету днем в году является дата (задается студентом на его выбор).

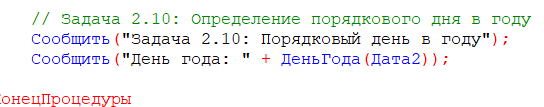


Рисунок 25 – листинг кода

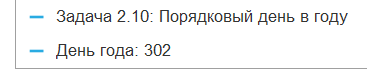


Рисунок 26 – результат работы кода

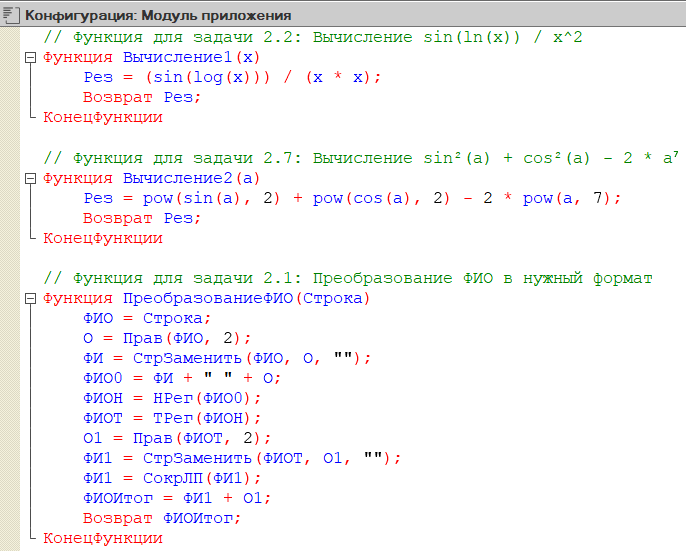


Рисунок 27 – реализация заданий 2.1/2.2/2.7

**Вывод:**

В ходе данной лабораторной работы я освоила работу с выражениями и операциями, встроенными функциями и преобразование значений. Реализовала в конфигурации все задания и получила успешные выводы результатов в консоли.