

Министерство образования Республики Беларусь

Учреждение образования «Белорусский государственный университет  
информатики и радиоэлектроники»

Факультет компьютерного проектирования

Кафедра инженерной психологии и эргономики

Дисциплина: Программирование мобильных информационных систем

Отчет  
по лабораторной работе №1  
на тему:  
**«Основы языка Kotlin»**

Выполнил:  
ст. гр. 214302  
Короткая Д.О.

Проверил:  
Усенко Ф.В

Минск 2024

**Задание:** Расчет сложных процентов с изменяющейся ставкой: Напишите программу, которая принимает начальную сумму вклада, процентную ставку, количество лет и ежегодное изменение ставки, и вычисляет итоговую сумму с учетом сложных процентов.

**Листинг кода:**

```
fun calculating(startSum:Double, percent:Double,
numOfYears:Int,percentageChange:Double) : Double {
    var finalSum = startSum

    for (year in 1..numOfYears) {
        val currentRate = percent + (year - 1) * percentageChange
        finalSum *= (1 + currentRate / 100)
    }

    return finalSum
}

fun main() {
    println("Давайте рассчитаем сложный процент с изменяющейся ставкой!")

    println("Для начала необходимо ввести начальную сумму вклада:")
    val startSum = readln().toDouble()

    println("Введите процентную ставку:")
    val percent = readln().toDouble()

    println("Введите количество лет:")
    val numOfYears = readln().toInt()

    println("Введите ежегодное изменение ставки:")
    val percentageChange = readln().toDouble()

    val result = calculating(startSum, percent, numOfYears,
percentageChange)
    val res = String.format("%.3f", result)
    println("Итоговая сумма вклада: $res")
    val arr = intArrayOf(1,2,3,4,5)
}
```

**Контрольные вопросы:**

1. Как организован ввод данных с консоли в Kotlin? Чем отличаются функции print() и println()?

Для вывода данных на консоль используются функции print() и println(). Функция println() добавляет перевод строки после вывода текста, print() – нет.

2. Какие операторы используются для сравнения чисел в Kotlin?

a. ==, != — проверка на равенство и неравенство;

b. >, < — больше и меньше; c. >=, <= — больше или равно, меньше или равно.

3. Чем отличаются переменные, объявленные с использованием `val` и `var`?

Переменные, объявленные с помощью `val` являются неизменяемыми переменными. То есть мы можем присвоить значение такой переменной только один раз, но изменить его после первого присвоения мы уже не сможем. В свою очередь переменные, объявленные с помощью `var` имеют возможность многократно менять значения.