

## РАЗРАБОТКА ОНЛАЙН-КАЛЬКУЛЯТОРА НА ЯЗЫКЕ PYTHON С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ МЕТОДОЛОГИИ AGILE

Э. А. Капелько (БРУ)

Науч. рук. Э. И. Ясюкович,

канд. техн. наук, доцент

В настоящей работе рассматривается актуальная технология создания Front-End приложения «Калькулятор» на языке Python с использованием пакета Tkinter для работы с библиотекой Tk компонентов графического интерфейса пользователя. При разработке использовалась методология SCRUM из семейства гибких подходов разработки программного обеспечения.

Разработанное приложение содержит компоненты интерфейса калькулятора, необходимые для выполнения основных математических операций, вычисления математических функций и решения линейных и нелинейных уравнений.

Форма окна калькулятора построена в среде графического редактора Photoshop и содержит строку вывода результата вычисления, раздел формирования арифметического выражения или уравнения, разделы кнопок цифр, основных математических функций, арифметических операций.

В выражениях допускается использовать идентификаторы переменных формируемого выражения, которые задаются в нижерасположенной строке, содержащей поле с раскрывающимся списком для выбора имени переменной, и поле для ввода ее численного значения. Вставка переменной в формируемое выражение осуществляется с помощью предназначенного для данной задачи раздела кнопок.

Для вычисления значения простого выражения достаточно ввести его, например,  $137+15$  и кликнуть по кнопке «=», после чего калькулятор выдаст результат. Можно ввести более сложное выражение, например,  $25*a^{(2-x)}$ . Здесь имена переменных  $a$  и  $x$  необходимо выбрать с помощью раскрывающегося списка. Для ввода значений выбранной переменной достаточно кликнуть по выбранной переменной правой кнопкой мыши и в появившемся поле ввести необходимое численное значение, а затем ввести ее, используя соответствующие элементы интерфейса.

Таким образом, разработанный онлайн-калькулятор позволяет работать в двух режимах: вычисление простых арифметических выражений и сложных формул. При этом для корректной работы не требуются ввод с клавиатуры и использование консоли.