

СОЗДАНИЕ КАЛЬКУЛЯТОРА БИОРИТМОВ ЧЕЛОВЕКА С ПОМОЩЬЮ WINDOWS FORMS

Тазетдинова Ю.А., к.ф.-м.н., доцент,

Тазетдинов Б.И., к.ф.-м.н., доцент,

Ганенко А.В., студент,

Бирский филиал УУНиТ, г. Бирск, Россия

Аннотация. В статье рассматривается процесс разработки калькулятора биоритмов человека с использованием платформы Windows Forms. Биоритмы представляют собой циклические изменения физического, эмоционального и интеллектуального состояния человека, которые можно рассчитать на основе даты его рождения. В работе описаны основные этапы создания приложения, включая проектирование пользовательского интерфейса, реализацию математических алгоритмов для вычисления биоритмов и визуализацию результатов в виде графиков.

Ключевые слова: биоритмы, Windows Forms, C#, графики, программирование, пользовательский интерфейс.

Введение. Биоритмы – это гипотетические циклы, которые влияют на физическое, эмоциональное и интеллектуальное состояние человека. Согласно теории, эти циклы начинаются с рождения и колеблются по синусоиде с фиксированными периодами: 23 дня для физического цикла, 28 дней для эмоционального цикла и 33 дня для интеллектуального цикла. Отслеживание биоритмов может помочь людям понять своё текущее состояние и, возможно, оптимизировать свою деятельность.

Данный проект представляет собой простое приложение, выполненное с использованием Windows Forms(C#), которое вычисляет и отображает биоритмы человека на основе даты его рождения и текущей даты. Актуальность исследования заключается в том, что при активной жизнедеятельности

необходимы знания о колебаниях своей работоспособности, интеллектуальном, эмоциональном и физическом потенциале, которые можно использовать при планировании своей учебной и другой деятельности

Основная цель работы – разработка интуитивно понятного настольного приложения, которое: позволяет пользователям вводить дату своего рождения с помощью графического интерфейса; рассчитывает значения физического, эмоционального и интеллектуального биоритмов на текущую дату; графически отображает результаты; обеспечивает простой и удобный интерфейс, подходящий для обучения и практического применения [1–3].

Реализация проекта. Интерфейс приложения выполнен в виде формы с элементами управления, расположенными для удобства пользователя (рис. 1).

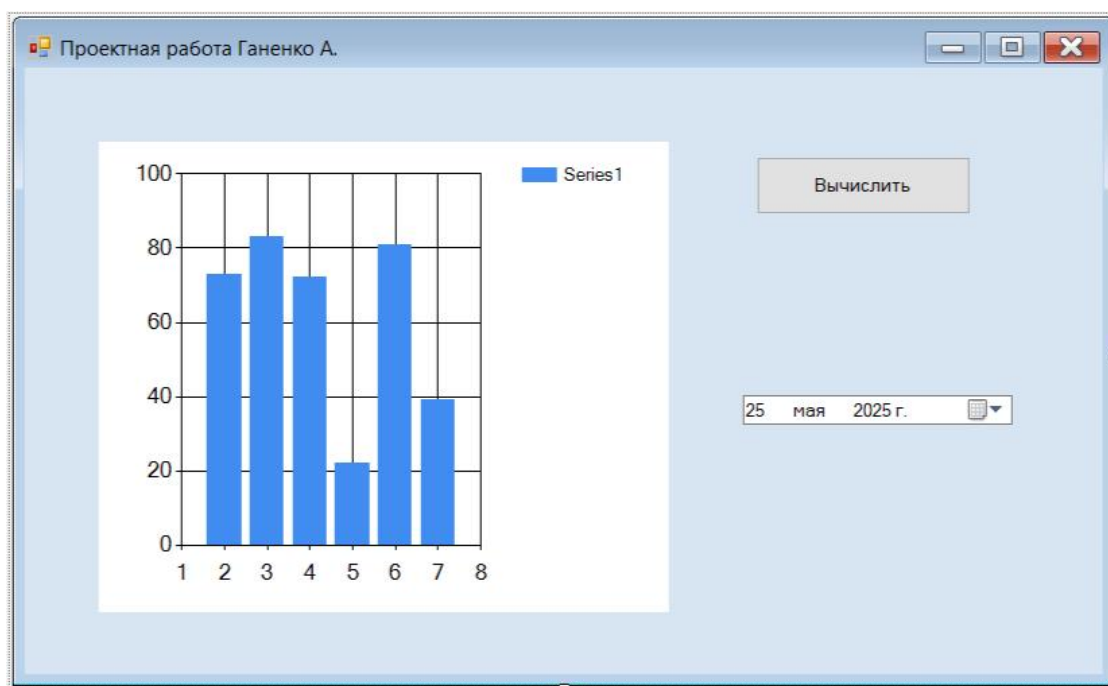


Рис. 1. Скриншот экрана приложения в режиме конструирования.

Элемент управления DateTimePicker позволяет пользователям легко выбирать дату своего рождения. Максимальная выбираемая дата – сегодняшняя, чтобы исключить будущие даты и ошибок во время работы приложения. При нажатии на кнопку «Вычислить» происходит вычисление биоритмов исходя из введенных данных (рис. 2). Алгоритм заключается в определении

общегоколичества прожитых дней путем вычитания даты рождения из текущей даты и использование функции синуса для вычисления значений биоритмов для физического, эмоционального и интеллектуального циклов:

```
double physical = Math.Sin(2 * Math.PI * daysLived / physicalCycle)*100 ;  
double emotional = Math.Sin(2 * Math.PI * daysLived / emotionalCycle) *100;  
double intellectual = Math.Sin(2 * Math.PI * daysLived / intellectualCycle) * 100;|
```

В данном случае расчёт биоритмов реализован с помощью классической формулы, которая широко используются для вычисления физических, эмоциональных и интеллектуальных циклов. Формула выглядит следующим образом:

$$R(t) = \frac{\sin(2\pi t)}{T}.$$

Здесь параметр T отвечает за период колебания цикла данного вида (физический 23 дня, эмоциональный 28 дней и интеллектуальный 33 дня) [4, 5].

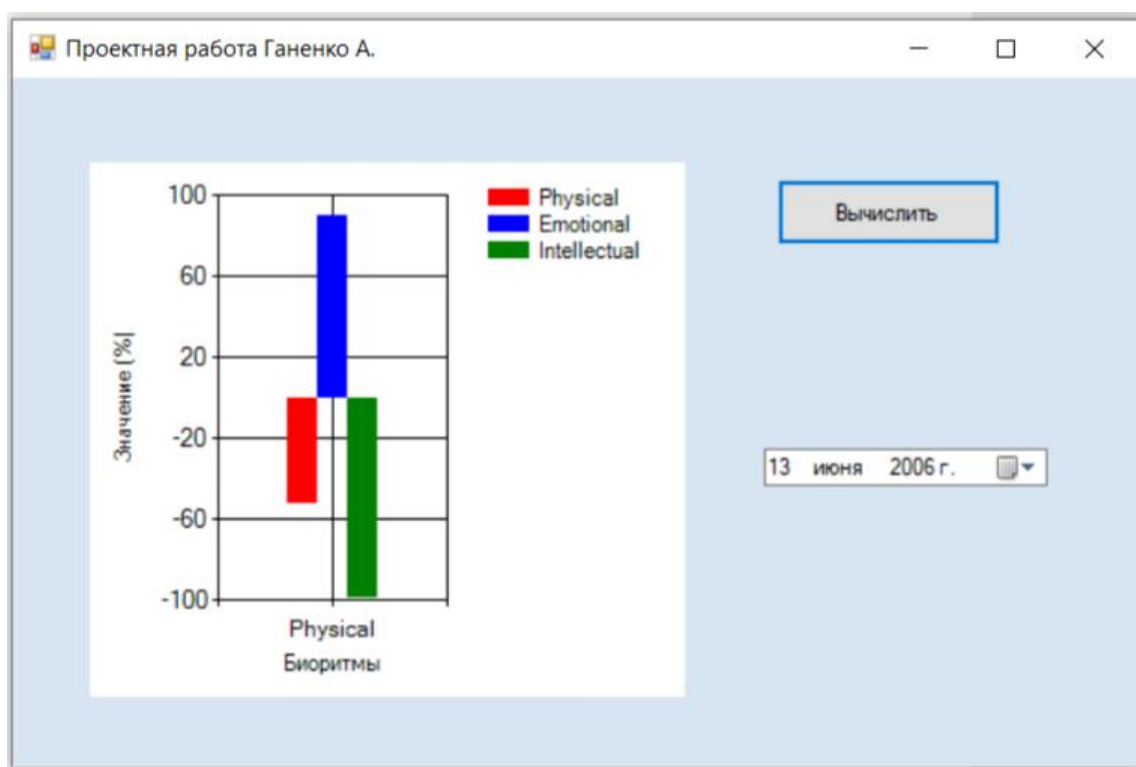


Рис. 2. Скриншот экрана вычислений программы.

Полученные результаты отражают физическое, эмоциональное и интеллектуальное состояния человека на сегодняшний день.

Заключение. Данная работа дает возможность применять математические концепции и дизайн пользовательского интерфейса в C# Windows Forms для создания практического инструмента для расчёта биоритмов. Приложение предоставляет пользователям информацию об их физическом, эмоциональном и интеллектуальном состоянии на основе даты их рождения и текущей даты.

Таким образом, на сегодняшний день в интернете можно найти множество программ, рассчитывающих биоритмы, но полагаться на них безоговорочно не стоит. Гораздо важнее прислушиваться к своему самочувствию и лишь затем сопоставлять его с графиком, построенным калькулятором. Проведя несложный анализ (совпадают ли показатели, насколько велико расхождение), можно получить персонализированную кривую биоритмов. Используя эти данные, можно корректировать режим дня, улучшать физическое состояние и раскрывать скрытые возможности организма.

Литература

1. Павловская Т.А. C#. Программирование на языке высокого уровня. – СПб.: Питер, 2009. – 432 с.
2. Техническая документация Microsoft. URL: <https://learn.microsoft.com/ru-ru/docs/> (дата обращения: 22.04.2025).
3. Ресурс METANIT.COM. URL: <https://metanit.com/sharp/tutorial/> (дата обращения: 23.04.2025).
4. Дубров А.П. Лунные ритмы у человека. М.: Медицина, 1990. 256 с.
5. Детари Л. Биоритмы. М.: Мир, 1984. 163 с.