### 

город Москва 2024 г.

Утверждено:

Согласовано:

**Требования к программному продукту**

Приложение «Расчет возраста в днях»

ТПП.001 ред. 1.5 от 17.03.2024

[1. Введение 3](#_Toc2)

[2. Целевая аудитория 3](#_Toc3)

[3. Термины и определения 3](#_Toc4)

[4. Системные характеристики 3](#_Toc5)

[5. Пользовательские требования 3](#_Toc6)

[6. Атрибуты качества 3](#_Toc7)

[7. Ограничения 4](#_Toc8)

[8. Детальные спецификации 4](#_Toc9)

[9. Пример использования 4](#_Toc10)

[10. Заключение 4](#_Toc11)

### **1. Введение**

Настоящий документ представляет собой спецификацию для приложения, предназначенного для вычисления возраста человека в днях на основе даты его рождения.

### **2. Целевая аудитория**

Спецификация разработана для разработчиков, ответственных за реализацию приложения, а также для тестировщиков, которые будут проводить верификацию функциональных требований.

### **3. Термины и определения**

* **Дата рождения**: Дата, когда родился пользователь.
* **Текущая дата**: Дата, на которую производится расчет возраста.
* **Високосный год**: Год, в котором добавлена дополнительная дата - 29 февраля.

### **4. Системные характеристики**

* **СХ-1:** Приложение является консольным.
* **СХ-2:** Приложение разрабатывается на языке программирования Python.
* **СХ-3:** Приложение является кроссплатформенным с учётом пункта О-1 раздела "Ограничения".

### **5. Пользовательские требования**

* **ПТ-1: Ввод даты рождения.**
* **ПТ-1.1:** Приложение предоставляет пользователю интерфейс для ввода даты рождения в формате День.Месяц.Год (ДД.ММ.ГГГГ), например: 07.04.1996.
* **ПТ-1.2:** Интерфейс приложения обеспечивает интуитивно понятный способ ввода даты рождения.
* **ПТ-1.3:** Приложение выполняет проверку корректности введенной даты рождения:
* Дата не должна быть будущей датой.
* Дата должна соответствовать реальной календарной дате.
* Минимальная дата для расчета 01.01.1930.
* Поле даты не может быть пустым.
* **ПТ-2: Вычисление возраста.**
* **ПТ-2.1:** Приложение использует текущую дату, полученную из системных часов устройства, для расчета возраста.
* **ПТ-2.2:** Приложение учитывает високосные годы при вычислении количества дней между датой рождения и текущей датой.
* **ПТ-3: Вывод результатов.**
* **ПТ-3.1:** Приложение отображает возраст пользователя в днях в числовом формате.
* **ПТ-3.2:** Приложение может дополнительно выводить возраст в следующих единицах времени: годы, месяцы и дни.

### **6. Атрибуты качества**

* **АК-1: Производительность.**
* **АК-1.1:** Приложение производит расчет возраста в днях в течение не более 1 секунды.
* **АК-2: Удобство использования.**
* **АК-2.1:** Приложение имеет простой и интуитивно понятный пользовательский интерфейс, который не требует специальных знаний или навыков для использования.

### **7. Ограничения**

* **О-1:** Кроссплатформенные возможности приложения сводятся к способности работать под ОС семейства Windows и Linux, поддерживающих работу интерпретатора Python версии 3.7 и выше.

### **8. Детальные спецификации**

* **ДС-1: Интерпретатор Python.**
* **ДС-1.1:** Минимальная версия – 3.7.
* **ДС-2: Сообщения об ошибках.**
* **ДС-2.1:** «Неверный формат даты. Введите дату в формате ДД.ММ.ГГГГ.»
* **ДС-2.2:** «Дата не может быть в будущем.»
* **ДС-2.3**: «Дата должна быть корректной.»
* **ДС-3: Формат вывода результатов.**
* **ДС-3.1:** Возраст в днях: "Ваш возраст: {число} дней."
* **ДС-3.2:** Возраст в годах, месяцах и днях: "Ваш возраст: {число} лет, {число} месяцев, {число} дней."

### **9. Пример использования**

**Ввод**: 10.12.1995

**Вывод**:

* Ваш возраст: 10000 дней.
* (Опционально) Ваш возраст: 27 лет, 4 месяца, 15 дней.

### **10. Заключение**

Данная спецификация определяет основные функциональные и нефункциональные требования к приложению, предназначенному для вычисления возраста пользователя в днях. Приложение должно быть разработано с учетом требований точности, производительности и удобства использования.