

# **Требования к программному продукту**

Приложение «Расчет возраста в днях»

ТПП.001 ред. 1.5 от 17.03.2024

Утверждено:

Согласовано:

Москва 2024 г.

1. Введение .....	3
2. Целевая аудитория.....	3
3. Термины и определения.....	3
4. Системные характеристики .....	3
5. Пользовательские требования.....	3
6. Атрибуты качества .....	3
7. Ограничения.....	4
8. Детальные спецификации.....	4
9. Пример использования .....	4
10. Заключение.....	4

## 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.