

Министерство образования и молодежной политики Свердловской области

ГАПОУ СО «Екатеринбургский колледж транспортного строительства»

Отчёт по учебной практике

УП 01.02

Выполнил: Ратовский М.В.

Группа: ПР-21

Преподаватель: Мирошниченко Г.В.

2025

Содержание

[**1. Задание №5 Мобильное приложение «Кредитный калькулятор»** 3](#_Toc200640649)

[**1.1** **Описание задачи** 3](#_Toc200640650)

[**1.2** **Структура проекта** 3](#_Toc200640651)

[1.**3 Описание разработанных функций** 3](#_Toc200640652)

[**1.4 Алгоритм решения** 11](#_Toc200640653)

[**1.5 Используемые библиотеки** 11](#_Toc200640654)

[**1.6 Тестовые случаи** 11](#_Toc200640655)

[**1.7 Используемые инструменты** 11](#_Toc200640656)

[**1.8 Описание пользовательского интерфейса** 11](#_Toc200640657)

[**1.9 Приложение (pr screen экранов)** 11](#_Toc200640658)

# **1. Задание №5 Мобильное приложение «Кредитный калькулятор»**

## **Описание задачи**

Разработать мобильное приложение с помощью Xamarin.Forms и C# в соответствии с требованиями из презентации. Основные элементы: две страницы, навигация между ними и передача данных. Приложение должно включать интерфейс с полями ввода, кнопками и отображением информации. Дизайн должен соответствовать указанному стилю. Задание направлено на закрепление навыков работы с XAML, обработки событий и межстраничной коммуникации.

Требования к приложению:

* Соответствие дизайну <https://drive.google.com/file/d/1LQhhE2sTqOlPuhZwaRa5UyGWS2t1_XDP/view>
* Стилизовать приложение с помощью CSS
* Проверка корректности ввода
* Расчет по видам кредитов
* Реализация модульных тестов.

## **Структура проекта**

## 

## **1.3 Описание разработанных функций**

Класс CreditCalculator:

* CalculateAnnuityMonthlyPayment
  + Вход: сумма кредита, срок (месяцы), процентная ставка.
  + Выход: ежемесячный платеж (округленный до 2 знаков).
* CalculateAnnuityTotalSum
  + Вход: ежемесячный платеж, срок.
  + Выход: общая сумма выплат.
* CalculateAnnuityOverpayment
  + Вход: сумма кредита, ежемесячный платеж, срок.
  + Выход: переплата по кредиту.
* CheckValidCreditSum, CheckValidTerm — валидация ввода.

## **1.4 Алгоритм решения**

## **Изображение выглядит как диаграмма, зарисовка, Технический чертеж, План Содержимое, созданное искусственным интеллектом, может быть неверным.1.5 Используемые библиотеки**

Xamarin.Forms — для создания кроссплатформенного интерфейса.

System — базовые функции .NET.

## **1.6 Тестовые случаи**

(Описать основные тестовые случаи. Дать описание: название теста, назначение теста, входные данные, ожидаемый результат.).

1.6.1 Тесты для кредитного калькулятора

1. MonthlyPayment\_Standart\_Correct

- Назначение: Проверка расчета стандартного ежемесячного платежа

- Входные данные:

- Сумма кредита: 100 000 руб.

- Срок: 12 месяцев

- Процентная ставка: 12%

- Ожидаемый результат: Ежемесячный платеж 8 884,88 руб.

2. MonthlyPayment\_MinCreditMinTerm\_Correct

- Назначение: Проверка расчета при минимальных значениях

- Входные данные:

- Сумма кредита: 10 000 руб.

- Срок: 1 месяц

- Процентная ставка: 1%

- Ожидаемый результат: Ежемесячный платеж 10 008,33 руб.

3. MonthlyPayment\_MaxCreditMaxTerm\_Correct

- Назначение: Проверка расчета при максимальных значениях

- Входные данные:

- Сумма кредита: 100 000 000 руб.

- Срок: 360 месяцев

- Процентная ставка: 20%

- Ожидаемый результат: Ежемесячный платеж 1 671 018,69 руб.

4. MonthlyPayment\_Per0\_Correct

- Назначение: Проверка расчета при нулевой процентной ставке

- Входные данные:

- Сумма кредита: 120 000 руб.

- Срок: 12 месяцев

- Процентная ставка: 0%

- Ожидаемый результат: Ежемесячный платеж 10 000,00 руб.

5. TotalSum\_Standart\_Correct

- Назначение: Проверка расчета общей суммы выплат

- Входные данные:

- Ежемесячный платеж: 8 884,88 руб.

- Срок: 12 месяцев

- Ожидаемый результат: Общая сумма 106 618,56 руб.

1.6.2 Тесты валидации данных

1. CreditSum\_100\_Exception

- Назначение: Проверка минимальной суммы кредита

- Входные данные: 100 руб.

- Ожидаемый результат: Исключение с сообщением "Минимальная сумма кредита 10 000 рублей"

2. Term\_0\_Exception

- Назначение: Проверка минимального срока кредита

- Входные данные: 0 месяцев

- Ожидаемый результат: Исключение с сообщением "Минимальный срок 1 месяц"

3. Username\_1char\_Exception

- Назначение: Проверка минимальной длины имени пользователя

- Входные данные: "Я" (1 символ)

- Ожидаемый результат: Исключение с сообщением "Минимальная длина имени пользователя 2 символа"

4. Password\_4chars\_Exception

- Назначение: Проверка минимальной длины пароля

- Входные данные: "qad6" (4 символа)

- Ожидаемый результат: Исключение с сообщением "Пароль должен содержать минимум 8 символов"

1.6.3 Выводы по тестированию

Все тестовые случаи подтверждают корректность работы:

1. Кредитного калькулятора для различных входных параметров

2. Валидации входных данных с обработкой граничных значений

3. Проверки формата имени пользователя и пароля

Тесты охватывают как стандартные сценарии использования, так и исключительные случаи, что гарантирует надежность работы приложения.

## **1.7 Используемые инструменты**

Язык: C#

Среда разработки: Visual Studio

Фреймворк: Xamarin.Forms

## **1.8 Описание пользовательского интерфейса**

Экран авторизации: поля для имени и пароля, кнопка "Sign In".

Главный экран: две вкладки:

Кредитный калькулятор: поля для ввода, слайдер, кнопка "Рассчитать", блок с результатами.

Курсы валют: отображение курсов USD, EUR и текущей даты.

## **1.9 Приложение (pr screen экранов)**



