



Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Калужский филиал
федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана
(национальный исследовательский университет)»
(КФ МГТУ им. Н.Э. Баумана)

ФАКУЛЬТЕТ ИУК «Информатика и Управление»

КАФЕДРА ИУК4 «Программное обеспечение ЭВМ, информационные технологии»

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА №4

ДИСЦИПЛИНА: «Кроссплатформенная разработка ПО»

Выполнил: студент гр. ИУК4-62Б _____ (Калашников А. С.)
(Подпись) (Ф.И.О.)

Проверил: _____ (Пчелинцева Н. Н.)
(Подпись) (Ф.И.О.)

Дата сдачи (защиты):

Результаты сдачи (защиты):

- Балльная оценка:

- Оценка:

Калуга, 2023

Цель: Разработка кроссплатформенного мобильного приложения с использованием инструмента Xamarin.

Задачи:

1. Изучить возможности и принципы работы с Xamarin.
2. Получить навыки разработки кроссплатформенных мобильных приложений с использованием Xamarin.

Задание: Разработать кроссплатформенное мобильное приложение согласно варианту. Для создания приложения использовать инструмент Xamarin.

Вариант №6

Вычисление определенного интеграла по формуле трапеции В приложении должна быть возможность ввода исходных данных (функция, пределы и т.д.) отображение результата.

Код:

MainPage.xaml

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8" ?>
<ContentPage xmlns="http://xamarin.com/schemas/2014/forms"
    xmlns:x="http://schemas.microsoft.com/winfx/2009/xaml"
    x:Class="Appl.MainPage">

    <StackLayout>
        <Frame BackgroundColor="#2196F3" Padding="24" CornerRadius="0">
            <Label Text="Find Integral!" HorizontalTextAlignment="Center"
                TextColor="White" FontSize="36"/>
        </Frame>
        <Editor x:Name="inputFunction" Placeholder = "Function"/>
        <Editor x:Name="start" Placeholder = "Start"/>
        <Editor x:Name="end" Placeholder = "End"/>
        <Button x:Name="function" Text="Найти!" Clicked="Button_Click"/>
        <StackLayout x:Name="stackLayout" Spacing="8"
            Orientation="Horizontal">
            <Label Text="Ответ: "/>
            <Label x:Name="answer" Text="0"/>
        </StackLayout>
    </StackLayout>

</ContentPage>
```

MainPage.xaml.cs

```
using System;
using System.Collections.Generic;
using System.ComponentModel;
using System.Data;
using System.Linq;
using System.Linq.Expressions;
using System.Text;
using System.Threading.Tasks;
using Xamarin.Forms;
using Xamarin.Forms.PlatformConfiguration.AndroidSpecific;
using static System.Net.Mime.MediaTypeNames;

namespace Appl
{
    public partial class MainPage : ContentPage
```

```

{
    public MainPage()
    {
        InitializeComponent();
    }
    private void Button_Click(object sender, EventArgs e)
    {
        double x = 1.0;
        string input1 = inputFunction.Text.Replace("x", start.Text);
        string input2 = inputFunction.Text.Replace("x", end.Text);
        double result1 = Convert.ToDouble(new DataTable().Compute(input1,
null));
        double result2 = Convert.ToDouble(new DataTable().Compute(input2,
null));
        double h = Convert.ToDouble(end.Text) -
Convert.ToDouble(start.Text);
        double result = 0.5 * h * (result1 + result2);
        answer.Text = result.ToString();
    }
}
}

```

Решение:

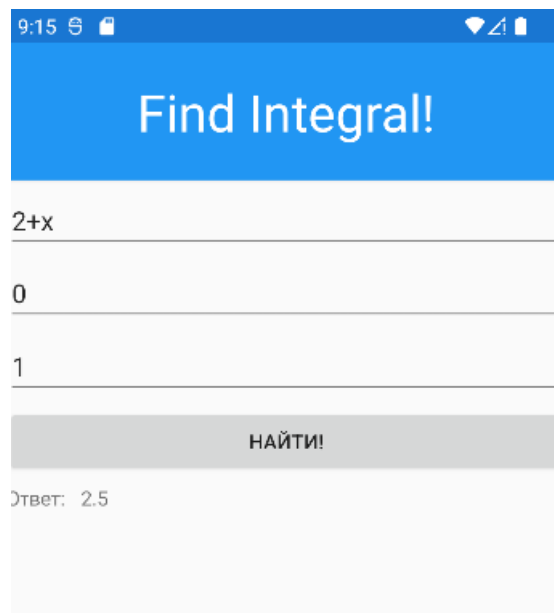


Рис.1 Вывод данных

Вывод: в ходе выполнения лабораторной работы были получены навыки разработки мобильного приложения с использованием инструмента Xamarin