|  |  |
| --- | --- |
| **Gerb-BMSTU_01** | **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="App1.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 App1

{

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);

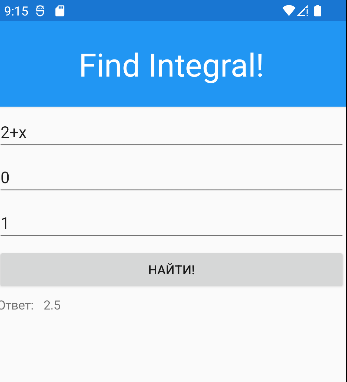
answer.Text = result.ToString();

}

}

}

**Решение:**

****

**Рис.1 Вывод данных**

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