

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ РЕСПУБЛИКИ ХАКАСИЯ
«ХАКАССКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»

Специальность 09.02.07
Информационные системы и программирование

ОТЧЕТ ПО УЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ

ПМ.01. РАЗРАБОТКА МОДУЛЕЙ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ
ДЛЯ КОМПЬЮТЕРНЫХ СИСТЕМ

Руководитель:

_____ Ю.А. Остроушко
(подпись)

_____ (оценка, дата)

Выполнил:

Студент группы ИС(АБД) -21
_____ А.М. Карманов
(подпись)

_____ (дата)

Абакан 2023 г.

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	3
1 ОБЩАЯ ЧАСТЬ.....	4
1.1 Описание предметной области.....	4
1.2 Анализ существующего решения.....	5
2 ПРОЕКТИРОВАНИЕ АРХИТЕКТУРЫ ПРОГРАММНОГО МОДУЛЯ.....	6
3 РЕАЛИЗАЦИЯ ПРОГРАММНОГО МОДУЛЯ.....	7
3.2 Разработка мобильной версии программного модуля.....	9
3.3. Системные приложения.....	14
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	16
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ.....	17
ГЛОССАРИЙ.....	18
СПИСОК АББРЕВИАТУР.....	19

ВВЕДЕНИЕ

Сейчас существует множество компаний, большую часть на рынке занимает малый и средний бизнес. Сотрудники не всегда располагают всеми данными о том, как им начисляется заработная плата, отпускные, и не всегда удобно приносить письменные объяснения в случае форс мажорных ситуаций. Вследствие чего необходимо специализированное решение, в виде приложения организующее работу с этими данными.

Цель учебной практики: разработка программного модуля для отдела кадров, который помогает информировать сотрудников о их финансовом положении в кампании. Для достижения поставленной цели, поставлены следующей задачи:

- Рассмотрение предметной области;
- Проектирование программного модуля;
- Разработка программного модуля;

1 ОБЩАЯ ЧАСТЬ

1.1 Описание предметной области

В отделе кадров хранится и обрабатывается информация обо всех сотрудниках организации. Информация по каждому сотруднику заносится в базу данных. При оформлении на работу каждый сотрудник получает свой индивидуальный код. В базе данных регистрируется следующая информация: фамилия, имя, отчество, номер паспорта, информация об образовании, должность, размер заработной платы, контактный телефон, информация об отделе.

Для более эффективного управления производством фирма разрабатывает стратегический план, который затрагивает всю деятельность организации, в том числе и управление персоналом. И здесь главным элементом, определяющим направление деятельности, является кадровая политика.

Сотрудник, воспользовавшись приложением может узнать ЗП на текущей месяц, дату получения и то из чего она сложилась; график работы и его изменения, оставить сообщение об отсутствии на время и больничных; количество накопленных отпускных дней и возможность выбрать примерную дату отпуска.

1.2 Анализ существующего решения

Данный сервис предлагает быстрый и простой, в освоении, электронный документооборот, а также надежность, отправку из любого места и устройства, доступен как в приложении, так и веб.

Плюсы:

- простой и интуитивно понятный интерфейс
- доступность
- мультиплатформинг
- возможность отправлять отсканированные, печатные формы документов
- возможность создания произвольных документов
- наличие электронных подписей
- наличие налоговых вычетов

Минусы:

- интерфейс на мобильной версии и ПК-веб версии отличается
- среди каналов поступления уведомлений имеется только Skype
- непонятно как разместить свою фотографию в личном кабинете
- невозможно оформить и переслать дополнительное соглашение к документу

2 ПРОЕКТИРОВАНИЕ АРХИТЕКТУРЫ ПРОГРАММНОГО МОДУЛЯ

Актеры:

- Пользователь
- Оператор программы

Варианты:

- Авторизация
- Узнать данные о ЗП
- Узнать данные об отпусках
- Отправить сообщение об отсутствии
- Данные с сервера
- Внести данные
- Получить сообщение об отсутствии

Пользователь в обязательном порядке авторизуется. Далее он может узнать данные по ЗП, отпусках и отправить сообщение о дате отсутствия. Все данные для пользователя получается с сервера. Оператор программы также в обязательном порядке авторизуется. Он может внести и изменить данные для пользователя. Также принять сообщения от пользователя и отправить дальше, если это необходимо.

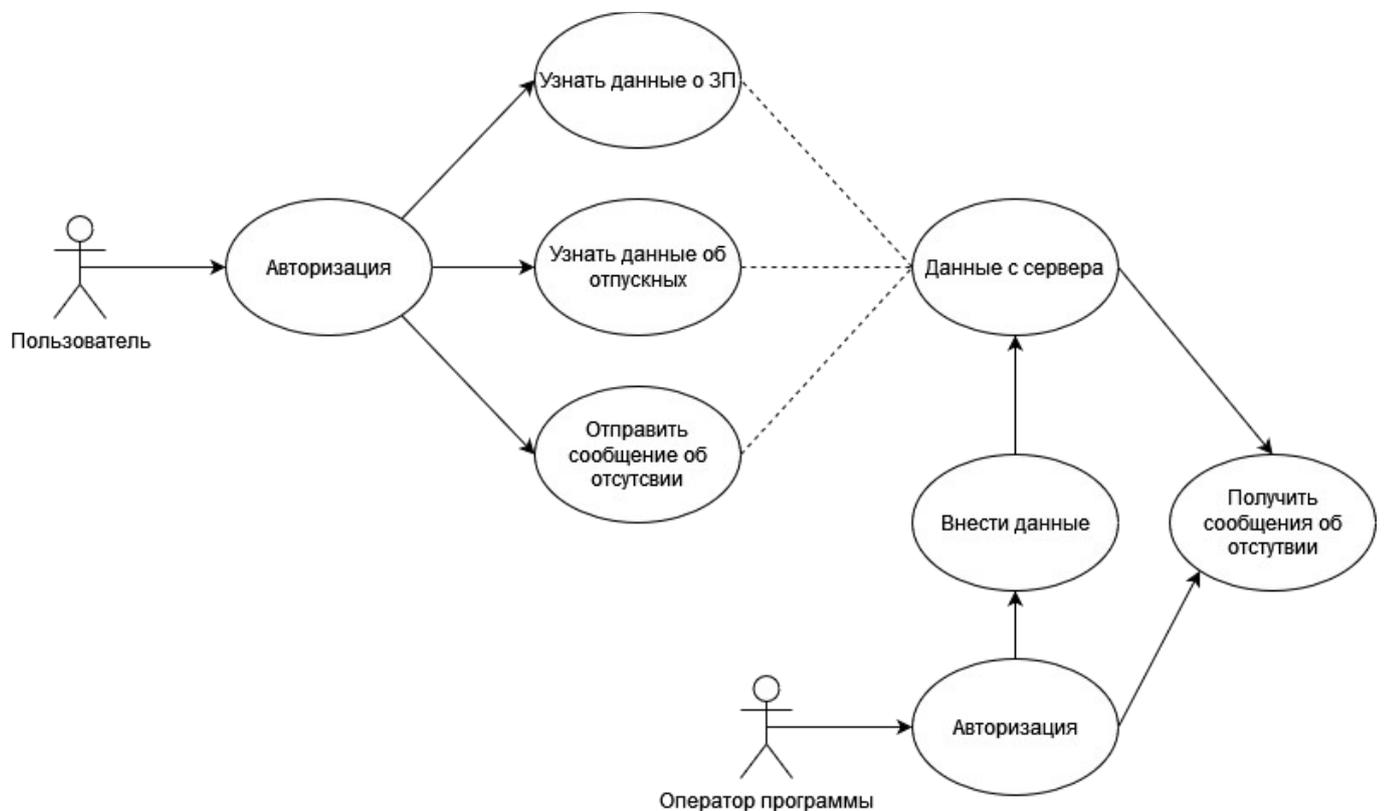


Рисунок 2.1 - диаграмма вариантов использования

3 РЕАЛИЗАЦИЯ ПРОГРАММНОГО МОДУЛЯ

Это основное окно программы, где находятся данные сотрудников, поиск, сообщения от сотрудников и функция отправки данных пользователям приложения.

Листинг 3.1.1 – код главной страницы с отправкой данных и получения сообщений

```
public partial class Form1 : Form
{
    public Form1()
    {
        InitializeComponent();
    }

    private void Form1_Load(object sender, EventArgs e)
    {
        this.tableTableAdapter.Fill(this.database1DataSet.Table);
    }

    private void button1_Click(object sender, EventArgs e) //Вызов второй
    формы по нажатию кнопки
    {
        Form2 form = new Form2();
        form.Show();
    }

    private void button3_Click(object sender, EventArgs e)
    {
        string message = "Сообщений нет";
        string caption = "Сообщения";
        MessageBoxButtons buttons = MessageBoxButtons.OK;
        MessageBox.Show(message, caption, buttons);
    }
}
```

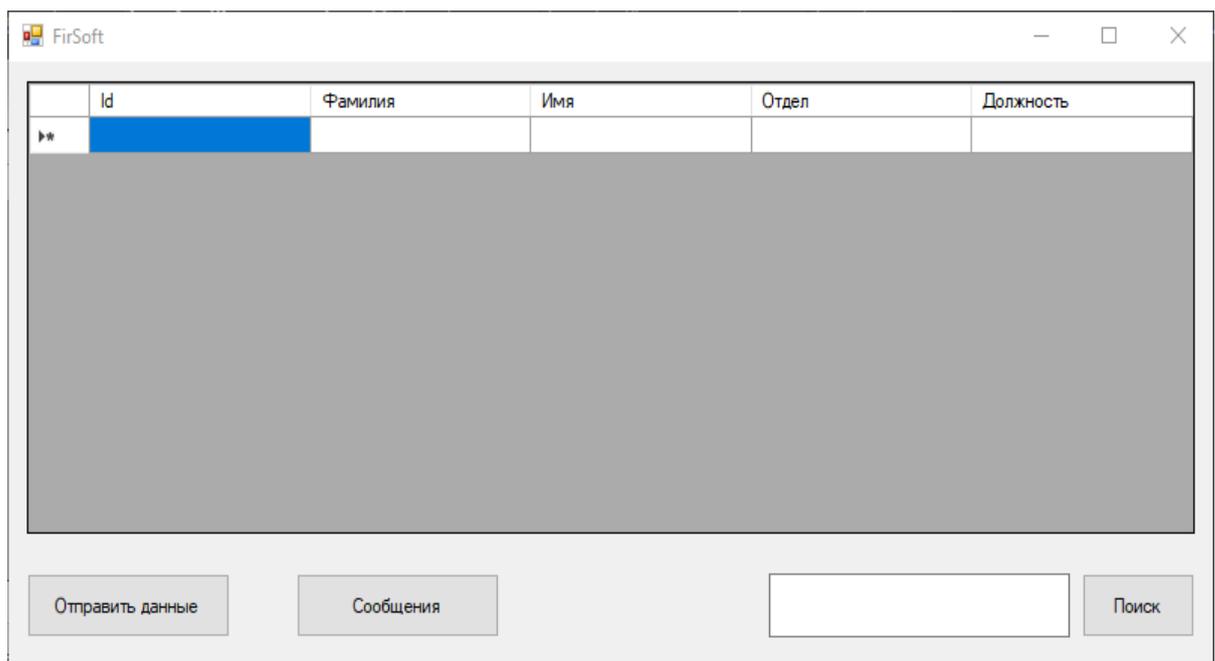


Рисунок 3.1.1 – Страница с данными сотрудников

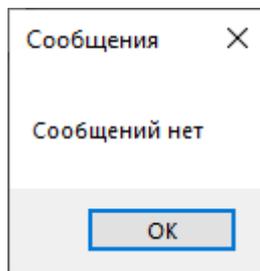


Рисунок 3.1.2 – Окно сообщения о наличии сообщений от сотрудников

Окно отправки данных пользователю с возможностью отправить персональное сообщение.

Листинг 3.1.2 – код страницы с внесением данных и отправкой их пользователю

```
public partial class Form1 : Form
{
    public Form1()
    {
        InitializeComponent();
    }

    private void Form1_Load(object sender, EventArgs e)
    {
        this.tableTableAdapter.Fill(this.database1DataSet.Table);
    }

    private void button1_Click(object sender, EventArgs e) //Вызов второй
    формы по нажатию кнопки
    {
        Form2 form = new Form2();
        form.Show();
    }

    private void button3_Click(object sender, EventArgs e)
    {
        string message = "Сообщений нет";
        string caption = "Сообщения";
        MessageBoxButtons buttons = MessageBoxButtons.OK;
        MessageBox.Show(message, caption, buttons);
    }
}
```

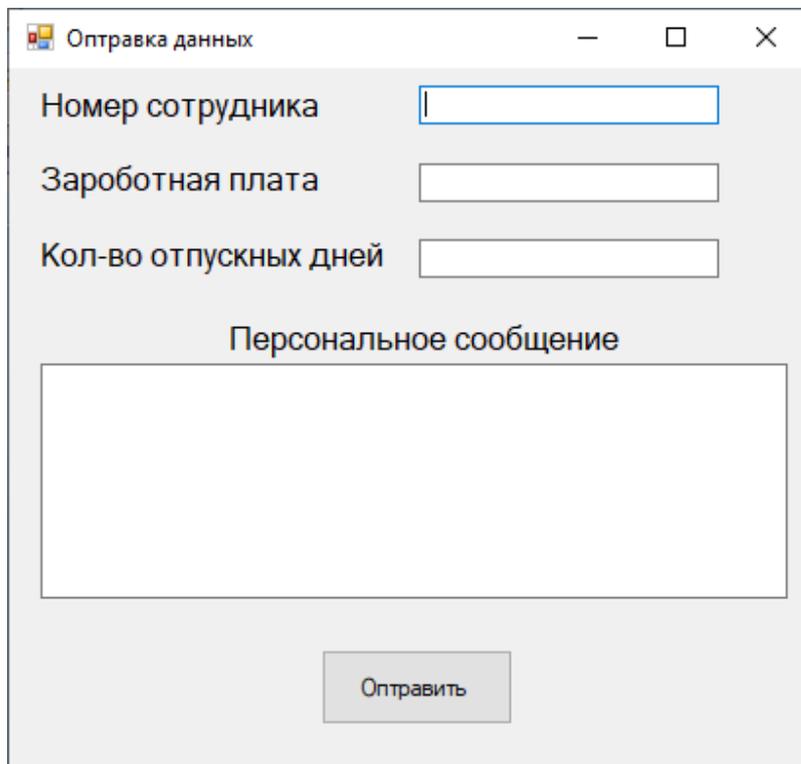


Рисунок 3.1.3 – Страница с формой отправки пользователю данных

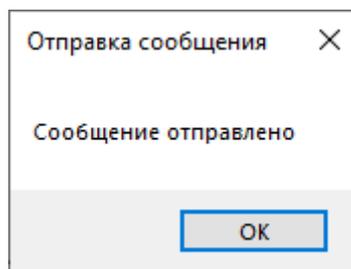


Рисунок 3.1.4 – Сообщение об успешной отправке данных

Листинг 3.1.3 – SQL кода БД

```
CREATE TABLE [dbo].[Table]
(
    [Id] INT NOT NULL PRIMARY KEY,
    [Фамилия] TEXT NULL,
    [Имя] TEXT NULL,
    [Отдел] TEXT NULL,
    [Должность] TEXT NULL
)
```

3.2 Разработка мобильной версии программного модуля

Окно с нижним навигационным баром имеющий пять страниц

Листинг 3.2.1 – Код приложения

```
void main() => runApp(const MyApp());

class MyApp extends StatelessWidget {
  const MyApp({super.key});

  static const String _title = 'Flutter Code Sample';

  @override
  Widget build(BuildContext context) {
    return const MaterialApp(
      title: _title,
```

```

        home: MyStatefulWidget(),
    );
}
}

class MyStatefulWidget extends StatefulWidget {
  const MyStatefulWidget({super.key});

  @override
  State<MyStatefulWidget> createState() => _MyStatefulWidgetState();
}

class _MyStatefulWidgetState extends State<MyStatefulWidget> {
  int _selectedIndex = 0;
  late Widget _bodyWidget;
  static const TextStyle optionStyle =
    TextStyle(fontSize: 30, fontWeight: FontWeight.bold);
  static const List<Widget> _widgetOptions = <Widget>[
    Text(
      'Главная',
      style: optionStyle,
    ),
    Text(
      'Зарплата',
      style: optionStyle,
    ),
    Text(
      'Отсутствия',
      style: optionStyle,
    ),
    Text(
      'Отпуск',
      style: optionStyle,
    ),
    Text(
      'Прочее',
      style: optionStyle,
    ),
  ];

  void _onItemTapped(int index) {
    if (_selectedIndex == index) return;
    setState(() {
      _selectedIndex = index;
    });
  }

  @override
  Widget build(BuildContext context) {
    return Scaffold(
      appBar: AppBar(
        title: const Text(''),
      ),
      body: Center(
        child: _widgetOptions.elementAt(_selectedIndex),
      ),
      bottomNavigationBar: BottomNavigationBar(
        items: const <BottomNavigationBarItem>[
          BottomNavigationBarItem(
            icon: Icon(Icons.home),
            label: 'Главное',
            backgroundColor: Colors.purple
          ),
          BottomNavigationBarItem(
            icon: Icon(Icons.account_balance_wallet),
            label: 'Зарплата',

```

```

        backgroundColor: Colors.purple
      ),
      BottomNavigationBarItem(
        icon: Icon(Icons.schedule),
        label: 'Отсутствия',
        backgroundColor: Colors.purple
      ),
      BottomNavigationBarItem(
        icon: Icon(Icons.flight),
        label: 'Отпуск',
        backgroundColor: Colors.purple
      ),
      BottomNavigationBarItem(
        icon: Icon(Icons.more_horiz),
        label: 'Прочее',
        backgroundColor: Colors.purple
      ),
    ],
    currentIndex: _selectedIndex,
    selectedItemColor: Colors.yellow,
    onTap: _onItemTapped,
  ),
);
}
}

```

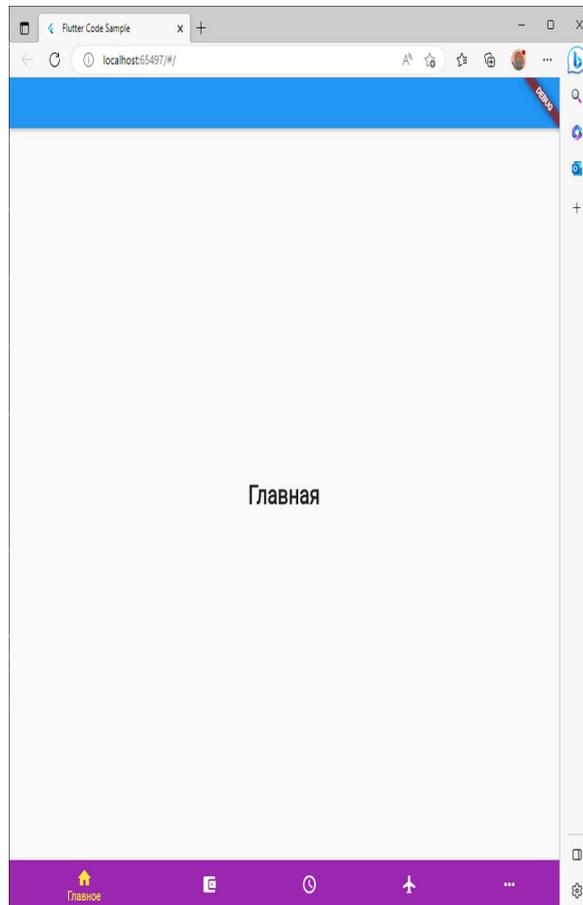


Рисунок 3.2.1 – Страница Главная

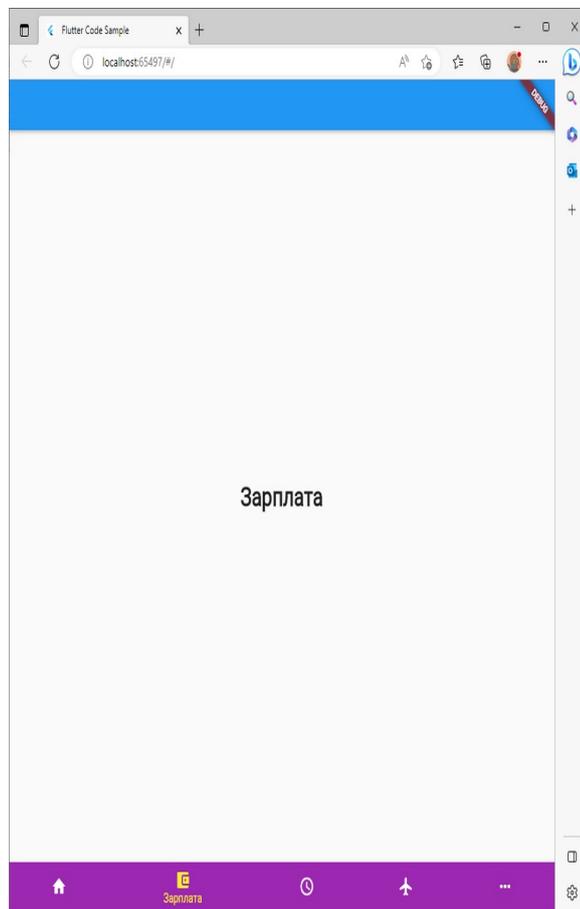


Рисунок 3.2.2 – Страница Зарплата

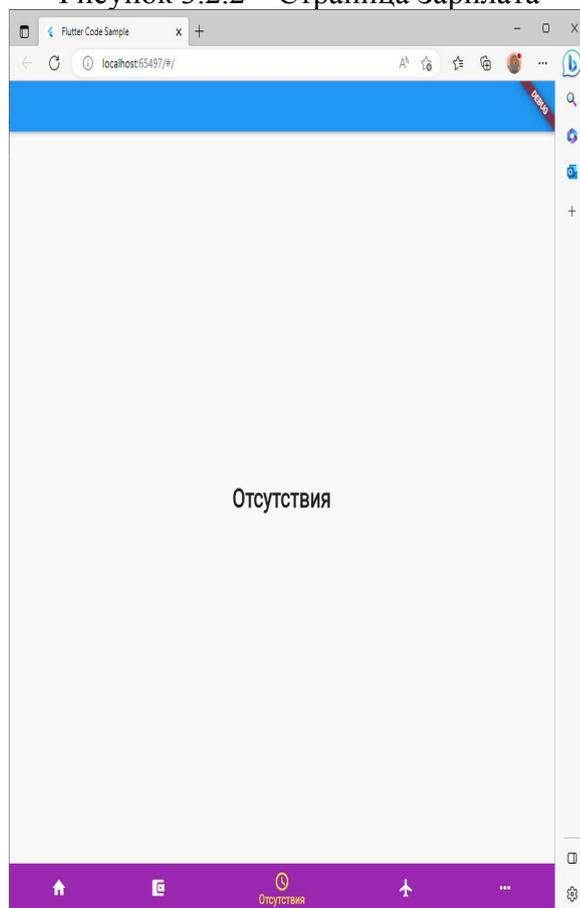


Рисунок 3.2.3 – Страница Отсутствия

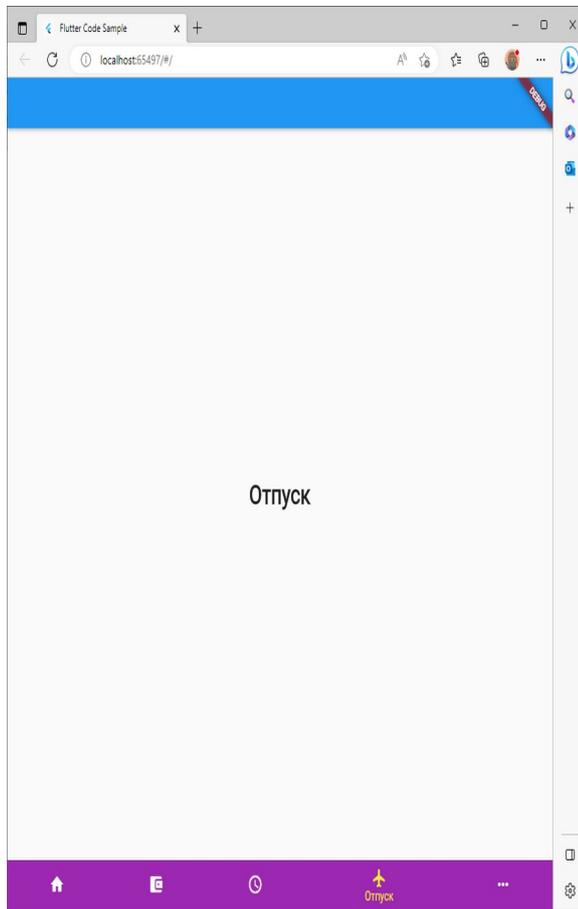


Рисунок 3.2.4 – Страница Отпуск

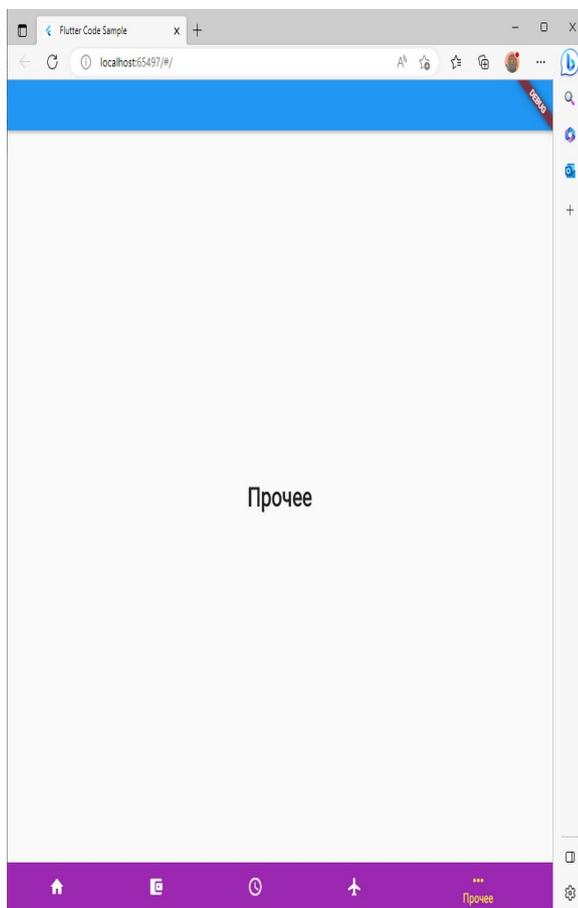


Рисунок 3.2.5 – Страница Прочее

3.3. Системные приложения

Из системных приложений нам понадобятся:

OneDrive – прекрасное облачное хранилище от Microsoft, начиная с Windows 10 идет в комплекте с системой. Поможет быстро и без каких-либо усилий перебросить рабочие документы с одного устройства на другое, или другие. Также можно использовать как корпоративное хранилище, куда можно отправлять нужные документы, а также извлекать их оттуда же.

Аналог – Mega, GDrive.

Календарь – позволяет запланировать важные встречи, события, напоминания, кроме работы, позволит отметить дни отпуска, каникул, праздники. Можно выставить напоминания с нужным временем оповещения, привязать аккаунт Google или любых других сервисов предполагающих календари для синхронизации между устройствами.

Аналог – любое приложение-календарь.

Почта – заменит веб-приложение почтового сервиса, отменит необходимость постоянно заходить на сайт сервиса, что упрощает работу с почтой, при этом ничем не уступает веб-аналогу, даже превосходит по скорости работы и постоянным системным уведомлениям.

Аналог – любой почтовый сервис, как веб, так и обычное приложение.

Microsoft Edge – один из лучших браузеров на Windows, хорошо оптимизирован, быстро работает, имеет множество интеграций и дополнений, приятный и понятный интерфейс. Разве что из минусов, высокое потребление оперативной памяти.

Аналог – Firefox, Google Chrome, Yandex Browser.

Skype – неплохое приложение для онлайн связи, собеседований, собраний. Можно использовать как файло-обменник и текстовый чат. Использует аккаунт Microsoft. Аналог – Discord, Zoom, Google Meet, Microsoft Teams, Google Hangouts, TeamSpeak.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Цель учебной практики учебной практики выполнена. Разработан программный модуль для отдела кадров, информирующий сотрудников о их финансовом положении в компании. Во время выполнения поставленной цели, выполнены следующей задачи:

- Рассмотрена предметная область;
- Спроектирован программный модуль;
- Разработан программный модуль;

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Сайт содержит материалы по языку программирования Dart и документацию по фреймворку Flutter. // Flutter Dev URL: <https://docs.flutter.dev/> (дата обращения: 10.05.2023).
2. Сайт хостинга IT-проектов, на котором нашел примеры приложений на Flutter. // GitHub URL: <https://github.com/> (дата обращения: 10.05.2023).
3. Сайт содержит материалы по языку программирования C# от компании Microsoft. // Microsoft Документация URL: <https://learn.microsoft.com/ru-ru/dotnet/csharp/> (дата обращения: 10.05.2023).
4. Сайт с вопросами и ответами о программировании, помогал понять суть ошибок в коде. // Stack Overflow URL: <https://stackoverflow.com/> (дата обращения: 10.05.2023).
5. Сайт видеохостинга на котором нашел tutorиалы по программированию на языке Dart. // YouTube URL: <https://www.youtube.com/@frezycode> (дата обращения: 10.05.2023).

1.

ГЛОССАРИЙ

Пользователь - пользователь системы.

Оператор программы – сотрудник ответственный за работу в программе и внесения изменений в ней.

СПИСОК АББРЕВИАТУР

БД – база данных

ЗП – заработная плата