

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
«ЛЭТИ» ИМ. В.И. УЛЬЯНОВА (ЛЕНИНА)
Кафедра вычислительной техники

ОТЧЕТ
по лабораторной работе №3
по дисциплине «Объектно-ориентированное программирование»
Тема: Разработка интерфейса пользователя

Студент гр. 9308

Яловега Н.В.

Преподаватель

Гречухин М.Н.

Санкт-Петербург

2021

Цель работы

Знакомство с правилами построения экранной формы, реализация интерфейса с использованием библиотек `java.awt` и `java.swing`.

Описание экранной формы

Экранная форма предназначена для отображения списка данных (на выбор), она может менять свой размер на экране. Форма должна реализовывать следующие функции: загрузку списков данных из БД, сохранение списков в БД, добавление записей в каждый из списков, переход к карточке для редактирования данных, удаление записи из списка, экспорт списка в PDF/XML/HTML файл, составление отчёта.

Прототип

Реализация интерфейса на языке Java.

Добавить	Удалить	Редактировать	Печать	Работа
ID	Имя	Фамилия	Опыт работы	Должность
9	Нани	Деяков	23	Горновой
26	Сахаб	Вериденикова	32	Горновой
57	Аваль	Мамяченков	8	Термист
64	Алег	Блюсова	36	Горновой
72	Брид	Каймапшиков	38	Термист
75	Валериан	Ростовщикова	43	Гальваник
95	Эвгения	Раченков	8	Горновой
104	Або	Працкевич	36	Термист
114	Наточка	Любомудрова	29	Сталевар
115	Рахиб	Багурова	20	Гальваник
127	Мавуэль	Семилетков	37	Вальцовщик
138	Елена	Пригопкова	3	Вальцовщик
139	Рода	Галионов	16	Горновой
142	Мафгун	Грицкова	26	Вальцовщик
147	Урарту	Сохранова	3	Вальцовщик

Поиск

Рис.1. Окно разработанного приложения

Код интерфейса представлен ниже:

```
package Factory.gui;
import Factory.model.*;

import javax.swing.*;
import javax.swing.table.*;
import java.awt.*;
import java.awt.event.KeyEvent;
import java.io.*;

/** Класс приложения, визуализирующий экранную форму с рабочими */
public class WorkerWindow
{
    /** Стандартный конструктор */
    WorkerWindow()
    {
        show();
    }

    /** Окно приложения */
    private JFrame window;

    /** Модель таблицы */
    private DefaultTableModel model;
```

```

/** Добавить */
private JButton add;

/** Удалить */
private JButton delete;

/** Изменить */
private JButton edit;

/** Печать */
private JButton print;

/** Работа */
private JButton work;

/** Панель инструментов */
private JToolBar toolBar;

/** Таблица */
protected JTable dataWorkers;

/** Поле поискового запроса */
private JTextField textSearch;

/** Поиск */
private JButton search;

/** Скролл */
private JScrollPane scroll;

/** Метод отображения окна */
public void show(){
    window = new JFrame("factory: Список рабочих завода");
    window.setSize(1000,500);
    window.setLocation(310,130);
    window.setDefaultCloseOperation(JFrame.DISPOSE_ON_CLOSE);
    // Создание кнопок и прикрепление иконок
    log.info("Добавление кнопок к окну WorkerWindow");
    add = new JButton("Добавить");
    delete = new JButton("Удалить");
    edit = new JButton("Редактировать");
    print = new JButton("Печать");
    work = new JButton("Работа");

    // Настройка подсказок
    add.setToolTipText("Добавить информацию о рабочих");
    delete.setToolTipText("Удалить информацию о рабочих");

```

```

        edit.setToolTipText("Изменить информацию о рабочих");
        print.setToolTipText("Распечатать информацию о рабочих");
        work.setToolTipText("Показать договоры, которые выполняют
рабочие");
        // Добавление кнопок на панель инструментов
        toolBar = new JToolBar("Панель инструментов");
        toolBar.add(add);
        toolBar.add(delete);
        toolBar.add(edit);
        toolBar.add(print);
        toolBar.add(work);
        // Размещение панели инструментов
        window.setLayout(new BorderLayout());
        window.add(toolBar, BorderLayout.NORTH);
        // Создание таблицы с данными
        log.info("Добавление таблицы с данными к окну
WorkerWindow");
        String[] columns = {"ID", "Имя", "Фамилия", "Опыт работы",
"Должность"};

        List<Employee> workersList = employeeService.findAll();
        String [][] data = new String[workersList.size()][5];
        for (int i = 0; i < workersList.size(); i++)
        {
            data[i] = workersList.get(i).toTableFormat();
        }

        // Настройка таблицы
        model = new DefaultTableModel(data, columns)
        {
            public boolean isCellEditable(int rowIndex, int
columnIndex)
            {
                return false;
            }
        };
        this.dataWorkers = new JTable(model);
        RowSorter<TableModel> sort = new
TableRowSorter<TableModel>(model);
        dataWorkers.setRowSorter(sort);
        dataWorkers.setFont(new Font(Font.SERIF, Font.BOLD, 14));
        dataWorkers.setInterCellSpacing(new Dimension(0, 1));
        dataWorkers.setRowHeight(dataWorkers.getRowHeight()+10);

        dataWorkers.setAutoResizeMode(JTable.AUTO_RESIZE_ALL_COLUMNS);
    });

    scroll = new JScrollPane(this.dataWorkers);

    // Размещение таблицы с данными

```

```

window.add(scroll, BorderLayout.CENTER);

// Подготовка компонентов поиска
textSearch = new JTextField();
textSearch.setColumns(20);
search = new JButton("Поиск");
window.getRootPane().setDefaultButton(search);

// Добавление компонентов на панель
JPanel searchPanel = new JPanel();
searchPanel.add(textSearch);
searchPanel.add(search);

// Размещение панели поиска внизу окна
window.add(searchPanel, BorderLayout.SOUTH);
}
}

```

Выводы.

При выполнении лабораторной работы был разработан макет итогового приложения и реализован прототип с использованием библиотек java.awt и java.swing.