



Автономная некоммерческая профессиональная образовательная организация  
«МЕЖДУНАРОДНЫЙ ВОСТОЧНО-ЕВРОПЕЙСКИЙ КОЛЛЕДЖ»

---

Пушкинская ул., д. 268, 426008, г. Ижевск. Тел.: (3412) 77-68-24. E-mail: mveu@mveu.ru, www.mveu.ru  
ИНН 1831200089. ОГРН 1201800020641

## **МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ**

**по выполнению лабораторных работ**

**при изучении профессионального модуля**

### **ПМ.01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем**

**по специальности**

**09.02.07 Информационные системы и программирование**

Ижевск, 2023

Лабораторная работа – небольшой научный отчет, обобщающий проведенную учащимся работу, которую представляют для защиты преподавателю.

В процессе лабораторного занятия учащиеся выполняют одну или несколько лабораторных работ (заданий) под руководством преподавателя в соответствии с изучаемым содержанием учебного материала.

Состав и содержание лабораторных занятий направлены на реализацию Государственных требований.

Наряду с формированием умений и навыков в процессе лабораторных занятий обобщаются, систематизируются, углубляются и конкретизируются теоретические знания, вырабатывается способность и готовность использовать теоретические знания на практике, развиваются интеллектуальные умения.

Лабораторные занятия проводятся в форме практической подготовки в виде работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

К лабораторным работам предъявляется ряд требований, основным из которых является полное, исчерпывающее описание всей проделанной работы, позволяющее судить о полученных результатах, степени выполнения заданий и профессиональной подготовке учащихся.

## **I. Лабораторные работы:**

### **Тема лабораторной работы № 1. «Изменение элементов дизайна», объем часов 4**

*У1 осуществлять разработку кода программного модуля на языках низкого и высокого уровней;*

*У2 создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль;*

*У3 выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля;*

*У4 осуществлять разработку кода программного модуля на современных языках программирования;*

**Цель лабораторной работы:** Изучить основы верстки. Научиться управлять интерфейсом мобильного устройства при разработке программного приложения.

#### **Задание(я):**

Задание 1. Разработать мобильное приложение, состоящее из четырех activity.

После запуска приложения пользователь должен попадать на экран с activityt. На данном экране должно быть представлено меню, состоящее из четырех кнопок. Высота кнопок должна

составлять 20% от высоты экрана. Расстояние между кнопками - 2%. Первая и последняя кнопка должны быть на равном расстоянии от краев экрана. Ширина кнопок 75%, выравнивание посередине.

После нажатия на первую кнопку пользователь должен переходить к activity2. Верстка должна осуществляться с использованием LinearLayout, ширина кнопок должна задаваться в процентах от ширины экрана.

После нажатия на вторую кнопку в activity1 пользователь должен переходить к activity3. Верстка должна осуществляться с использованием RelativeLayout (не использовать LinearLayout).

Третья кнопка в activity1 должна создавать activity3.

Кнопка должна быть выровнена по центру экрана. Цвет обводки кнопки #505050. Толщина обводки в соответствии с месяцем вашего рождения (от 1 до 12). Радиус скругления 24dp. Цвет фона экрана #FFFFFF. При нажатии на кнопку ее цвет должен изменяться на светло-зеленый.

Нажатие на четвертую кнопку в activity1 должно приводить к закрытию приложения.

## Методические указания по ходу выполнения работы

Просмотрите основные сведения о классах, которые понадобятся при разработке приложения.

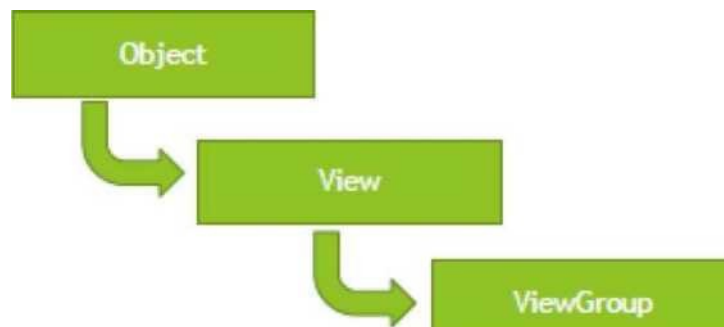


Рисунок 67

Файл разметки имеет следующую структуру

```
- ?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<LinearLayout

xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android" android:orientation="vertical"
android:layout_width="fill_parent" android:layout_height="fill_parent"

>

<LinearLayout android:layout_width="match_parent"

android:layout_height="0dp"

android:layout_weight="0.25" android:padding="5dp">

<Button android:layout_width="0dp"
```

```

    android:layout_weight="0.33"

    android:layout_height="wrap_content"

    android:text="Button1"

    android:id="@+id/button3" android:layout_gravity="right"/>
<Button android:layout_width="0dp"
    android:layout_weight="0.33"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:text="Button2" android:id="@+id/button"/>
<Button android:layout_width="0dp"
    android:layout_weight="0.33"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:text="Button3"
    android:id="@+id/button2" android:layout_gravity="center_horizontal"/>
</LinearLayout>
<LinearLayout android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="0dp"
    android:paddingLeft="40dp"
    android:paddingRight="40dp"
    android:layout_weight="0.5"
    android:gravity="center_vertical">
    <Button android:layout_width="0dp"
    android:layout_weight="0.33"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:text="Button4" android:id="@+id/button3"/>
    <Button android:layout_width="0dp"
    android:layout_weight="0.33"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:text="Button5" android:id="@+id/button"/>

```

</LinearLayout>

<LinearLayout android:layout\_width="match\_parent"

android:layout\_height="0dp"

android:layout\_weight="0.25" android:padding="5dp" android:gravity="bottom">

</LinearLayout>

</LinearLayout>

Распространенные виды макетов

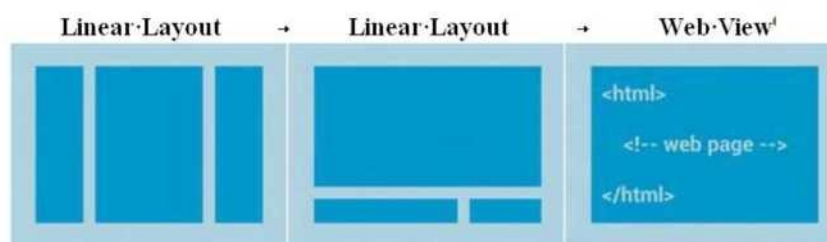


Рисунок 68

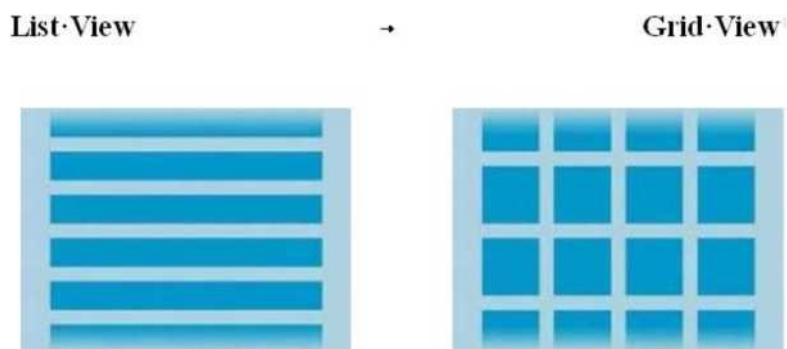


Рисунок 69

Атрибуты LinearLayout

Таблица 3

Attribute Name	Related Method	Description
android: baselineAligned	setBaselineAligned(boolean)	When set to false, prevents the layout from aligning its children's baselines.
android: baselineAlignedChildIndex	setBaselineAlignedChildIndex(int)	When a linear layout is part of another layout that is baseline aligned, it can specify which of its children to baseline align to (that is, which child TextView).
android:divider	setDividerDrawable(Drawable)	Drawable to use as a vertical divider between buttons.
android:gravity	setGravity(int)	Specifies how an object should position its content, on both the X and Y axes, within its own bounds.

android: measureWithLargestChild	setMeasureWithLargestChildEnabled(boolean)	When set to true, all children with a weight will be considered having the minimum size of the largest child.
android:orientation	setOrientation(int)	Should the layout be a column or a row? Use "horizontal" for a row, "vertical" for a column.
android: weightSum		Defines the maximum weight sum.

## II. Общие рекомендации

По всем вопросам, связанным с изучением дисциплины (включая самостоятельную работу), консультироваться с преподавателем.

## III. Контроль и оценка результатов

Оценка за выполнение лабораторной работы выставляется в форме *пятибалльной системы* и учитывается как показатель текущей успеваемости студента.

Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений		Критерии оценки результата
балл (оценка)	вербальный аналог	
5	отлично	Представленные работы высокого качества, уровень выполнения отвечает всем требованиям, теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы, выполнены все предусмотренные работой задания.
4	хорошо	Уровень выполнения работы отвечает всем требованиям, теоретическое содержание курса освоено полностью без пробелов, некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно, все предусмотренные работой задания выполнены, некоторые из выполненных заданий, возможно, содержат ошибки.
3	удовлетворительно	Уровень выполнения работы отвечает большинству основных требований, теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных работой

		заданий выполнено, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.
2	не удовлетворительно	Теоретическое содержание курса освоено частично, необходимые практические навыки работы не сформированы, большинство предусмотренных работ заданий не выполнено.