



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова»



УТВЕРЖДАЮ  
Директор ИЭиАС  
С.И. Лукьянов

26.02.2020 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

***ОСНОВЫ РАЗРАБОТКИ ПРИЛОЖЕНИЙ ДЛЯ МОБИЛЬНЫХ  
УСТРОЙСТВ НА JAVA***

Направление подготовки (специальность)  
09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Направленность (профиль/специализация) программы  
Проектирование и разработка приложений для мобильных устройств

Уровень высшего образования - бакалавриат

Форма обучения  
очная

Институт/ факультет	институт энергетики и автоматизированных систем
Кафедра	вычислительной техники и программирования
Курс	2
Семестр	3, 4

Магнитогорск  
2020 г.

Рабочая программа составлена на основе ФГОС ВО - бакалавриат по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 929)

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры вычислительной техники и программирования

19.02.2020 г. протокол № 5

Зав. кафедрой  О.С. Логунова

Рабочая программа одобрена методической комиссией ИЭ и АС

26.02.2020 г. протокол № 5

Председатель  С.И. Лукьянов

Рабочая программа составлена:

ст. преподаватель кафедры ВТ и П,

 Н.С. Сибилева

Рецензент:

Начальник отдела технологических платформ  
ООО «Компас Плюс», канд. техн. Наук

 Д.С. Сафонов

## Лист актуализации рабочей программы

---

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2021 - 2022 учебном году на заседании кафедры Вычислительной техники и программирования

Протокол от \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. № \_\_\_\_  
Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ О.С. Логунова

---

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2022 - 2023 учебном году на заседании кафедры Вычислительной техники и программирования

Протокол от \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. № \_\_\_\_  
Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ О.С. Логунова

---

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2023 - 2024 учебном году на заседании кафедры Вычислительной техники и программирования

Протокол от \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. № \_\_\_\_  
Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ О.С. Логунова

---

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2024 - 2025 учебном году на заседании кафедры Вычислительной техники и программирования

Протокол от \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. № \_\_\_\_  
Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ О.С. Логунова

### **1 Цели освоения дисциплины (модуля)**

Цели освоения дисциплины "Основы разработки приложений для мобильных устройств на Java": формирование у обучающихся знаний о современном объектно-ориентированном языке программирования Java и овладение основными приемами программирования мобильных приложений для операционной системы Android; овладение навыками разработки интерфейсов и архитектуры мобильных приложений.

### **2 Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы**

Дисциплина Основы разработки приложений для мобильных устройств на Java входит в часть учебного плана формируемую участниками образовательных отношений образовательной программы.

Для изучения дисциплины необходимы знания (умения, владения), сформированные в результате изучения дисциплин/ практик:

Информатика

Программирование

Структуры и модели данных

Мониторинг версионности при разработке мобильных приложений

Архитектура мобильных устройств

Знания (умения, владения), полученные при изучении данной дисциплины будут необходимы для изучения дисциплин/практик:

Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

Интеграция БД в мобильные приложения

Программные решения для бизнеса

### **3 Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля) и планируемые результаты обучения**

В результате освоения дисциплины (модуля) «Основы разработки приложений для мобильных устройств на Java» обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции
ПК-2	Способность к анализу проблемной ситуации, разработке требований к системе, постановке целей создания системы, разработке концепции системы и технического задания на создание системы, представления концепции, технического задания на систему и изменений в них заинтересованным лицам
ПК-2.1	Оценивает выбор средств и методов для проведения системного анализа при проектировании программного обеспечения для мобильных устройств
ПК-4	Владение знаниями и навыками по проектированию интерфейса по концепции или образцу, к формальной оценке интерфейса программного обеспечения мобильных устройств, к анализу обратной связи о пользовательском интерфейсе продукта
ПК-4.1	Оценивает качество проекта и реализации интерфейса программных продуктов для мобильных устройств
ПК-7	Способность к созданию визуального стиля интерфейса программного продукта для мобильных устройств, стилевых руководств к интерфейсу и визуализации данных
ПК-7.1	Оценивает визуальный стиль интерфейсов программного продукта для мобильных устройств
ПК-7.2	Оценивает корректность выбора средств визуализации при представлении интерфейсных решений для мобильных устройств

#### 4. Структура, объём и содержание дисциплины (модуля)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 7 зачетных единиц 252 акад. часов, в том числе:

- контактная работа – 123,95 акад. часов;
- аудиторная – 122 акад. часов;
- внеаудиторная – 1,95 акад. часов
- самостоятельная работа – 128,05 акад. часов;

Форма аттестации - зачет с оценкой, зачет

Раздел/ тема дисциплины	Семестр	Аудиторная контактная работа (в акад. часах)			Самостоятельная работа студента	Вид самостоятельной работы	Форма текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	Код компетенции
		Лек.	лаб. зан.	практ. зан.				
1. Раздел 1. Знакомство с операционной системой Android								
1.1 Обзор платформы Android – история появления, версии, инструментарий разработчика, интерфейсы.	3	4	4		8	1. Самостоятельное изучение учебной литературы. 2. Работа с электронными учебниками, тренажерами.	Беседа-обсуждение.	ПК-2.1, ПК-4.1, ПК-7.1, ПК-7.2
1.2 Основные виды Android-приложений, компоненты приложения, структура приложения, ресурсы приложения.		4	6		9	1. Создание эмулятора мобильного устройства и разработка тестового мобильного приложения. 2. Самостоятельное изучение учебной литературы. 3. Работа с компьютерными программами для разработки мобильных приложений на языке Java.	Беседа-обсуждение.	ПК-2.1, ПК-4.1, ПК-7.1, ПК-7.2
Итого по разделу		8	10		17			
2. Раздел 2. Изучение основных возможностей разметки и элементов управления.								

2.1 Редактор макета в интерфейсе среды разработки Android Studio. Работа с TextView.	3	4	6		8	1. Самостоятельное изучение учебной литературы. 2. Работа с компьютерными программами для разработки мобильных приложений на языке Java.	1. Проверка лабораторной работы. 2. Беседа-обсуждение.	ПК-2.1, ПК-4.1, ПК-7.1, ПК-7.2
2.2 Родительские макеты. Класс Activity, внутренние и внешние отступы.		2	6		8	1. Самостоятельное изучение учебной литературы. 2. Работа с компьютерными программами для разработки мобильных приложений на языке Java.	1. Проверка лабораторной работы. 2. Беседа-обсуждение.	ПК-2.1, ПК-4.1, ПК-7.1, ПК-7.2
2.3 Основные элементы управления.		2	6		6	1. Самостоятельное изучение учебной литературы. 2. Работа с компьютерными программами для разработки мобильных приложений на языке Java.	1. Проверка лабораторной работы. 2. Беседа-обсуждение.	ПК-2.1, ПК-4.1, ПК-7.1, ПК-7.2
Итого по разделу		8	18		22			
Итого за семестр		18	36		53		зао	
3. Раздел 3. Активности и интенты. Жизненный цикл активности.								
3.1 Множественные активности и интенты	3	2	8		14	1. Самостоятельное изучение учебной литературы. 2. Работа с компьютерными программами для разработки мобильных приложений на языке Java.	1. Проверка лабораторной работы. 2. Беседа-обсуждение.	ПК-2.1, ПК-4.1, ПК-7.1, ПК-7.2
3.2 Управление жизненным циклом активности	4	4	6		10	1. Самостоятельное изучение учебной литературы. 2. Работа с компьютерными программами для разработки мобильных приложений на языке Java.	1. Проверка лабораторной работы. 2. Беседа-обсуждение.	ПК-2.1, ПК-4.1, ПК-7.1, ПК-7.2
Итого по разделу		6	14		24			
4. Раздел 4. Адаптеры и списки. Элемент RecyclerView. Фрагменты.								

4.1 Введение в адаптеры и списки. Создание простейшего спискового приложения		3	8		6	1. Самостоятельное изучение учебной литературы. 2. Работа с компьютерными программами для разработки мобильных приложений на языке Java.	1. Проверка лабораторной работы. 2. Беседа-обсуждение.	ПК-2.1, ПК-4.1, ПК-7.1, ПК-7.2
4.2 Построение RecyclerView. Работа с фрагментами.		4	8		6	1. Самостоятельное изучение учебной литературы. 2. Работа с компьютерными программами для разработки мобильных приложений на языке Java.	1. Проверка лабораторной работы. 2. Беседа-обсуждение.	ПК-2.1, ПК-4.1, ПК-7.1, ПК-7.2
4.3 Организация сетевого взаимодействия	4	4	8		6	1. Самостоятельное изучение учебной литературы. 2. Работа с компьютерными программами для разработки мобильных приложений на языке Java.	1. Проверка лабораторной работы. 2. Беседа-обсуждение.	ПК-2.1, ПК-4.1, ПК-7.1, ПК-7.2
4.4 Работа с базами данных в мобильном приложении		2	10		5,35	1. Самостоятельное изучение учебной литературы. 2. Работа с компьютерными программами для разработки мобильных приложений на языке Java.	1. Проверка лабораторной работы. 2. Беседа-обсуждение.	ПК-2.1, ПК-4.1, ПК-7.1, ПК-7.2
4.5 Организация работы с уведомлениями			11		6	1. Самостоятельное изучение учебной литературы. 2. Работа с компьютерными программами для разработки мобильных приложений на языке Java.	1. Проверка лабораторной работы.	ПК-2.1, ПК-4.1, ПК-7.1, ПК-7.2
Итого по разделу		13	45		29,35			
5. Раздел 5. Экзамен								
5.1 Экзамен	4					Подготовка к экзамену	Экзамен	ПК-2.1, ПК-4.1, ПК-7.1, ПК-7.2
Итого по разделу					35,7			

Итого за семестр	17	51		39,35		зачёт	
Итого по дисциплине	35	87		128,0 5		зачет с оценкой, зачет	



## **5 Образовательные технологии**

Для реализации предусмотренных видов учебной работы в качестве образовательных технологий в преподавании дисциплины "Основы разработки приложений для мобильных устройств на Java" используются традиционные технологии и специализированные интерактивные технологии.

Формы учебных занятий с использованием традиционных технологий:

Информационная лекция – последовательное изложение материала в дисциплинарной логике, осуществляемое преимущественно вербальными средствами (монолог преподавателя).

Лабораторная работа – организация учебной работы с реальными материальными и информационными объектами, экспериментальная работа с аналоговыми моделями реальных объектов.

2. Технологии проблемного обучения – организация образовательного процесса, которая предполагает постановку проблемных вопросов, создание учебных проблемных ситуаций для стимулирования активной познавательной деятельности аспирантов.

3. Интерактивные технологии – организация образовательного процесса, которая предполагает активное и нелинейное взаимодействие всех участников, достижение на этой основе лично значимого для них образовательного результата.

Формы учебных занятий с использованием специализированных интерактивных технологий:

Лекция «обратной связи» – лекция-провокация (изложение материала с заранее запланированными ошибками), лекция-беседа, лекция-дискуссия, лекция-конференция.

4. Информационно-коммуникационные образовательные технологии – организация образовательного процесса, основанная на применении программных сред и технических средств работы со знаниями в различных предметных областях.

## **6 Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся**

Представлено в приложении 1.

## **7 Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации**

Представлены в приложении 2.

## **8 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)**

### **а) Основная литература:**

1. Соколова, В. В. Вычислительная техника и информационные технологии. Разработка мобильных приложений : учебное пособие для вузов / В. В. Соколова. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. - 175 с. - (Высшее образование). - ISBN 978-5-9916-6525-4. Режим доступа: <https://biblio-online.ru/bcode/451366> (дата обращения: 28.10.2020)..

2. Ретабоуил, С. Android NDK: руководство для начинающих : руководство / С. Ретабоуил ; перевод с английского А. Н. Киселев. - 2-е изд. - Москва : ДМК Пресс, 2016. - 518 с. Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/82810> (дата обращения: 28.10.2020)..

3. Введение в разработку приложений для ОС Android : учебное пособие / Ю. В. Березовская, О. А. Юфрякова, В. Г. Вологодина, О. В. Озерова. – 2-е изд. – Москва : ИНТУИТ, 2016. – 433 с. - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/100707> (дата обращения: 28.10.2020).

### **б) Дополнительная литература:**

1. Сильвен, Р. Android NDK. Разработка приложений под Android на C/C++ / Р. Сильвен ; перевод с английского А. Н. Киселева. - Москва : ДМК Пресс, 2012. - 496 с. Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/9126> (дата обращения: 28.10.2020).

2. Ёранссон, А. Эффективное использование потоков в операционной системе Android / А. Ёранссон ; перевод с английского А. В. Снастина. - Москва : ДМК Пресс,

2015. – 304 с. Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/93268> (дата обращения: 28.10.2020)..

**в) Методические указания:**

1. Разработка приложений под мобильную платформу Android : учебное пособие / Д. В. Кравцов, М. А. Лосева, Е. А. Леонов [и др.]. - Москва : ФЛИНТА, 2018. - 72 с. Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/113495>

**г) Программное обеспечение и Интернет-ресурсы:**

**Программное обеспечение**

Наименование ПО	№ договора	Срок действия лицензии
MS Windows 7 Professional(для классов)	Д-1227-18 от 08.10.2018	11.10.2021
MS Windows 7 Professional (для классов)	Д-757-17 от 27.06.2017	27.07.2018
Eclipse	свободно распространяемое ПО	бессрочно
JetBrains IDEA Community Edition	свободно распространяемое ПО	бессрочно
NetBeans	свободно распространяемое ПО	бессрочно
MS Windows 10 Professional (для классов)	Д-1227-18 от 08.10.2018	11.10.2021
MS Office 2003 Professional	№ 135 от 17.09.2007	бессрочно

**Профессиональные базы данных и информационные справочные системы**

Название курса	Ссылка
Поисковая система Академия Google (Google Scholar)	URL: <a href="https://scholar.google.ru/">https://scholar.google.ru/</a>
Национальная информационно-аналитическая система – Российский индекс научного цитирования (РИНЦ)	URL: <a href="https://elibrary.ru/project_risc.asp">https://elibrary.ru/project_risc.asp</a>

**9 Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)**

Материально-техническое обеспечение дисциплины включает:

Лекционная аудитория ауд. 282 – Мультимедийные средства хранения, передачи и представления информации;

Компьютерные классы Центра информационных технологий ФГБОУ ВПО «МГТУ им. Г.И. Носова» – Персональные компьютеры, объединенные в локальные сети с выходом в Internet, оснащенные современными программно-методическими комплексами для решения задач в области информатики и вычислительной техники;

Аудитории для самостоятельной работы: компьютерные классы; читальные залы библиотеки – ауд. 282 и классы УИТ и АСУ;

Помещения для самостоятельной работы обучающихся, оснащенных компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и наличием доступа в электронную информационно-образовательную среду организации – классы УИТ и АСУ;

Помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования – Центр информационных технологий – ауд. 379.

**Приложение 1**

## Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся

В течение семестра студенты выполняют лабораторные работы.

### Лабораторная работа №1 «Создание первого мобильного приложения для системы Android»

1. Используя среду разработки Android Studio создайте новый проект Android Studio.
2. При создании нового проекта выберите требуемые необходимые параметры.
3. Создайте макет приложения, в котором должна быть возможность ввода текста в текстовое поле и вывод введенного текста в связанной активности после нажатия на кнопку.
4. Запустите созданный макет на эмуляторе или на физическом устройстве.
5. Убедитесь, что всё работает.

### Лабораторная работа №2 «Изучение основных возможностей разметки»

1. Используя среду разработки Android Studio создайте новый проект Android Studio или откройте проект, созданный при выполнении лабораторной работы №1.
2. Внимательно изучите иерархию файлов проекта: в папке *build* хранятся файлы, создаваемые системой в процессе компиляции; папка *libs* – папка для сторонних библиотек, подключаемых в проект; папка *src* – это папка для исходного кода и ресурса. Внутри *src* находится папка *main*. Внутри папки *main* находятся две подпапки: *java* и *res* – соответственно, папка для кода и папка для ресурсов. Папка *res* содержит все ресурсы для приложения, включая изображения, файлы макетов экранов, строковые ресурсы, значки, иконки, цвета и стили оформления. Она включает следующие вложенные папки: *drawable* – здесь сохраняются все изображения для приложения; *drawable-v24* – сохраняет изображения для версии Android 24; *layout* – она содержит файлы макетов для *activity* экранов приложения. В настоящее время приложение имеет одну *activity* с файлом макета *activity\_main*; *ipmap* – содержит иконки запуска приложений. Также в окне структуры проекта есть два файла с именем *build.gradle*. Один файл *build.gradle* и второй файл *build.gradle*. Это файлы сборки для системы *Gradle*, которую используют для компиляции, построения и упаковки приложений и библиотек. Файл сборки уровня проекта содержит настройки для всего проекта. А файл сборки уровня модуля *app* содержит настройки для модуля. Он содержит такие основные секции, как *android*, *buildTypes* и *dependencies*. Секция *dependencies* содержит список библиотек, подключаемых к проекту. Здесь могут быть подключены как локальные, помещенные в папку *libs*, так и хранящиеся удаленно библиотеки. файл *AndroidManifest* в папке *main*. Данный файл описывает все компоненты приложения *Android* и считывается системой среды выполнения *Android* при запуске приложения.
3. Откройте файл *MainActivity*, который является классом *activity*. Каждая *activity* в приложении для *Android* имеет свой макет, который определяет пользовательский интерфейс. В *activity* пишется логика приложения (код Java) для работы с компонентами, а в макете настраивается пользовательский интерфейс (код XML) или перетаскиваются с панели *Palette* кнопки, изображения и проч.
4. Создайте или измените существующий макет: с учетом ориентации (вертикальный и горизонтальный вид), с учетом ночного режима, с учетом режимов для разных устройств. При изменении используйте 3 наиболее частоиспользуемых элемента *View*: *TextView*, *Button* и *ImageView*: поменяйте им размеры, цвет, шрифт и попробуйте применить новые атрибуты из документации *Android*.

### Лабораторная работа №3 «Работа с основными элементами управления»

1. Самостоятельно создайте новый проект «Activity» в Android Studio.
2. Сделайте три макета согласно рисункам 1-3. Количество и взаимное расположение элементов показаны на рисунках 1-3.

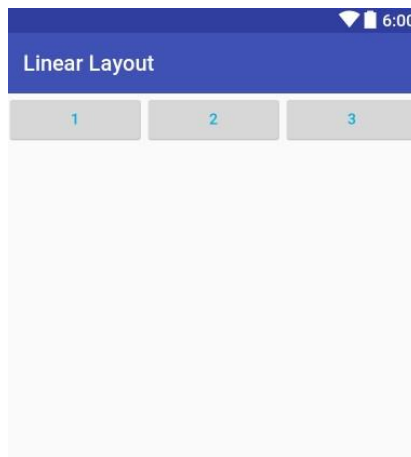


Рисунок 1 – Первый макет

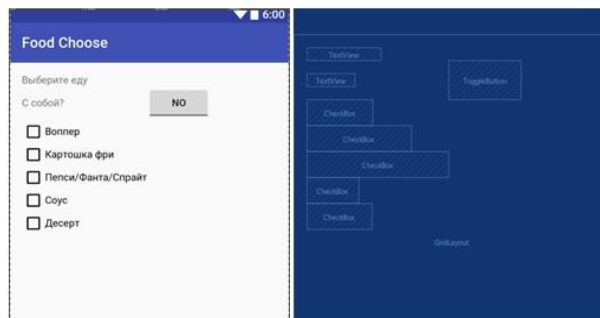


Рисунок 2 – Второй макет

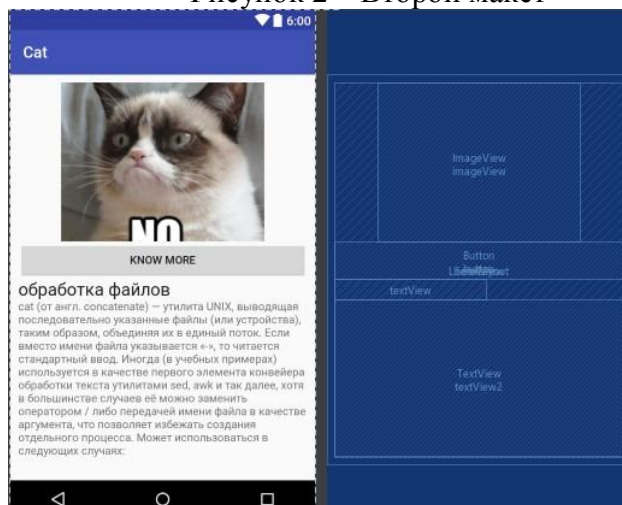


Рисунок 3 – Третий макет

В макетах следует придерживаться размеров элементов близких к примерам из задания.

#### Лабораторная работа №4 «Анимация в Android-приложении»

1. Самостоятельно создайте новый проект «Animation» в Android Studio.
2. В программе необходимо предусмотреть выполнение анимация вращения и масштабирования текстовой строки. При нажатии на кнопку «Поворот» выполняется один вид анимации, а при нажатии на кнопку «Масштаб» - второй вид.
3. Создайте новый проект «Animation 2» на основе предыдущего упражнения. Функционал первого проекта необходимо расширить за счет добавления третьей кнопки, которая должна делать возможным комбинацию поворота и масштаба.
4. Необходимо заложить возможность вызова контекстного меню. Добавьте в него 3 вида комбинации двух разных видов анимации. Приложение может выполнять любые три вида анимации с загруженным изображением. Загрузите изображение в формате JPEG или PNG в проект Android-приложения. Указание параметров анимации для изображения происходит через поля ввода (например, текстовые).

*Лабораторная работа №5 «Управление жизненным циклом Activity»*

Необходимо создать приложение, в котором для каждого метода жизненного цикла должны быть организованы всплывающие сообщения (тосты). Запись событий следует организовать в специальном журнале.

Требования к создаваемому приложению:

При создании проекта выбрать пустой шаблон активности. Создать разметку и элементы управления: две кнопки и один TextView. Задать вертикальную ориентацию. Одна кнопка должна менять текст (отображать состояние), а вторая кнопка необходима для создания метода выхода из приложения. Задать ширину и высоту кнопок. Создать ссылки для текстовых сообщений в соответствующем файле. Создать всплывающее сообщение, которое будет указывать на то, какой метод запущен в данный момент. Обработать метод onCreate. Продолжить добавление всех методов жизненного цикла активности, а также назначить слушателей для кнопок (onStart; onResume; onPause; onStop; onRestart; onDestroy).

*Лабораторная работа №6 «Изучение методов жизненного цикла на примере создания таймера»*

Требования к создаваемому приложению:

Приложение должно включать одну активность и один макет. Макет состоит из текста, в котором будет выводиться время, кнопки Start для запуска секундомера, кнопки Stop для его остановки и кнопки Reset для обнуления таймера. Убедиться, что отсчет времени сохраняется при повороте экрана.

*Лабораторная работа №7. «Создание коллективного многооконного приложения для системы Android»*

Необходимо использовать знания, умения и навыки, полученные в ходе выполнения лабораторных 1-6, для создания многооконного мобильного приложения для системы Android. Необходимо спроектировать и реализовать представление полученной работы, оформить приложение в соответствии с правилами оформления программных документов. Эти правила можно найти в следующих стандартах: Руководство оператора согласно ГОСТ 19.505-79 или Руководство пользователя согласно РД 50-34.698-90 (п.п. 3.4 Руководство пользователя). Таким образом, студенты для сдачи домашнего задания разрабатывают документ, в котором содержится описание спроектированного ими мобильного приложения, и демонстрируют работу приложения и этот документ. При этом в качестве последнего раздела документа обязательно должен быть приведён исходный код мобильного приложения: весь код или какая-то его часть в зависимости от объёма приложения.

## Приложение 2

### Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

#### а) Планируемые результаты обучения и оценочные средства для проведения промежуточной аттестации:

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
ПК-7: Способность к созданию визуального стиля интерфейса программного продукта для мобильных устройств, стилевых руководств к интерфейсу и визуализации данных		
ПК-7.1	Оценивает визуальный стиль интерфейсов программного продукта для мобильных устройств	<i>Задания на решение задач из профессиональной области, комплексные задания</i> 1. Объясните, как используются и как выполняются следующие жесты: скольжение после длинного касания, двойное касание, сведение и разведение пальцев. Реализуйте приложение с использованием жестов. 2. Реализовать приложение с использованием объекта MotionEvent, объяснить когда используется и для чего необходим 3. Реализовать процесс распознавания жеста. 4. Реализовать приложение с использованием элементов управления выбором. 5. Реализуйте программу с использованием наследования: определение, способы организации. Примеры. 6. Реализуйте программу с использованием расширения примитивных типов: что такое, как осуществляется.
ПК-7.2	Оценивает корректность выбора средств визуализации при представлении интерфейсных решений для мобильных устройств	<i>Теоретические вопросы</i> 1. Для чего нужен файл AndroidManifest 2. Понятие и назначение активностей 3. Понятие и назначение контент-провайдеров 4. Объясните что такое фоновые приложения. 5. Классификация диалоговых окон 6. Класс Dialog и его подклассы 7. Служебный процесс в Android 8. Составляющие визуального дизайна интерфейсов 9. Способы деления интерфейса на части
ПК-2: Способность к анализу проблемной ситуации, разработке требований к системе, постановке целей создания системы, разработке		

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства																					
концепции системы и технического задания на создание системы, представления концепции, технического задания на систему и изменений в них заинтересованным лицам																							
ПК-2.1	Оценивает выбор средств и методов для проведения системного анализа при проектировании программного обеспечения для мобильных устройств	<p><i>Перечень тестовых вопросов</i></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="1046 331 1115 368"><i>№</i></th> <th data-bbox="1115 331 1429 368"><i>Вопрос</i></th> <th data-bbox="1429 331 2018 368"><i>Варианты ответа</i></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="1046 368 1115 644">1</td> <td data-bbox="1115 368 1429 644">Что означает система с открытым исходным кодом?</td> <td data-bbox="1429 368 2018 644"> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Это значит, что система может видоизменяться по запросу в любое время.</li> <li>- Это значит, что компания открыта для сотрудничества с любой желающей компанией или разработчиками.</li> <li>- Это значит, что любой разработчик может бесплатно скачать исходный код, изменить его и опубликовать свою версию.</li> <li>- Нет правильного ответа.</li> </ul> </td> </tr> <tr> <td data-bbox="1046 644 1115 735">2</td> <td data-bbox="1115 644 1429 735">Что представляет собой папка <code>mirmap</code>?</td> <td data-bbox="1429 644 2018 735"> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Содержит иконки приложения</li> <li>- Содержит стили приложения</li> <li>- Содержит строковые ресурсы приложения</li> </ul> </td> </tr> <tr> <td data-bbox="1046 735 1115 895">3</td> <td data-bbox="1115 735 1429 895">В чем отличие активити и макета?</td> <td data-bbox="1429 735 2018 895"> <ul style="list-style-type: none"> <li>- В активити мы настраиваем интерфейс приложения, а в макете пишем логику приложения</li> <li>- В активити мы пишем логику приложения, а в макете настраиваем интерфейс приложения</li> </ul> </td> </tr> <tr> <td data-bbox="1046 895 1115 1203">4</td> <td data-bbox="1115 895 1429 1203">В чем отличие папки <code>drawable</code> от <code>mirmap</code>?</td> <td data-bbox="1429 895 2018 1203"> <ul style="list-style-type: none"> <li>- В папке <code>drawable</code> хранятся иконки приложения, в папке <code>mirmap</code> стили приложения</li> <li>- В папке <code>mirmap</code> хранятся стили приложения, в папке <code>drawable</code> цвета приложения</li> <li>- В папке <code>drawable</code> хранятся векторные и растровые изображения приложения, в папке <code>mirmap</code> иконки приложения</li> <li>- В папке <code>mirmap</code> хранятся векторные и растровые изображения приложения, в папке <code>drawable</code> иконки приложения</li> </ul> </td> </tr> <tr> <td data-bbox="1046 1203 1115 1331">5</td> <td data-bbox="1115 1203 1429 1331">Для чего существуют идентификаторы <code>id</code>?</td> <td data-bbox="1429 1203 2018 1331"> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Для обращения к элементам</li> <li>- Для редактирования элементов</li> <li>- Для связки элементов</li> <li>- Для добавления ресурсов к элементам</li> </ul> </td> </tr> <tr> <td data-bbox="1046 1331 1115 1361">6</td> <td data-bbox="1115 1331 1429 1361">Что значит</td> <td data-bbox="1429 1331 2018 1361">-Выравнивание элемента по верхней части</td> </tr> </tbody> </table>	<i>№</i>	<i>Вопрос</i>	<i>Варианты ответа</i>	1	Что означает система с открытым исходным кодом?	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Это значит, что система может видоизменяться по запросу в любое время.</li> <li>- Это значит, что компания открыта для сотрудничества с любой желающей компанией или разработчиками.</li> <li>- Это значит, что любой разработчик может бесплатно скачать исходный код, изменить его и опубликовать свою версию.</li> <li>- Нет правильного ответа.</li> </ul>	2	Что представляет собой папка <code>mirmap</code> ?	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Содержит иконки приложения</li> <li>- Содержит стили приложения</li> <li>- Содержит строковые ресурсы приложения</li> </ul>	3	В чем отличие активити и макета?	<ul style="list-style-type: none"> <li>- В активити мы настраиваем интерфейс приложения, а в макете пишем логику приложения</li> <li>- В активити мы пишем логику приложения, а в макете настраиваем интерфейс приложения</li> </ul>	4	В чем отличие папки <code>drawable</code> от <code>mirmap</code> ?	<ul style="list-style-type: none"> <li>- В папке <code>drawable</code> хранятся иконки приложения, в папке <code>mirmap</code> стили приложения</li> <li>- В папке <code>mirmap</code> хранятся стили приложения, в папке <code>drawable</code> цвета приложения</li> <li>- В папке <code>drawable</code> хранятся векторные и растровые изображения приложения, в папке <code>mirmap</code> иконки приложения</li> <li>- В папке <code>mirmap</code> хранятся векторные и растровые изображения приложения, в папке <code>drawable</code> иконки приложения</li> </ul>	5	Для чего существуют идентификаторы <code>id</code> ?	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Для обращения к элементам</li> <li>- Для редактирования элементов</li> <li>- Для связки элементов</li> <li>- Для добавления ресурсов к элементам</li> </ul>	6	Что значит	-Выравнивание элемента по верхней части
<i>№</i>	<i>Вопрос</i>	<i>Варианты ответа</i>																					
1	Что означает система с открытым исходным кодом?	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Это значит, что система может видоизменяться по запросу в любое время.</li> <li>- Это значит, что компания открыта для сотрудничества с любой желающей компанией или разработчиками.</li> <li>- Это значит, что любой разработчик может бесплатно скачать исходный код, изменить его и опубликовать свою версию.</li> <li>- Нет правильного ответа.</li> </ul>																					
2	Что представляет собой папка <code>mirmap</code> ?	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Содержит иконки приложения</li> <li>- Содержит стили приложения</li> <li>- Содержит строковые ресурсы приложения</li> </ul>																					
3	В чем отличие активити и макета?	<ul style="list-style-type: none"> <li>- В активити мы настраиваем интерфейс приложения, а в макете пишем логику приложения</li> <li>- В активити мы пишем логику приложения, а в макете настраиваем интерфейс приложения</li> </ul>																					
4	В чем отличие папки <code>drawable</code> от <code>mirmap</code> ?	<ul style="list-style-type: none"> <li>- В папке <code>drawable</code> хранятся иконки приложения, в папке <code>mirmap</code> стили приложения</li> <li>- В папке <code>mirmap</code> хранятся стили приложения, в папке <code>drawable</code> цвета приложения</li> <li>- В папке <code>drawable</code> хранятся векторные и растровые изображения приложения, в папке <code>mirmap</code> иконки приложения</li> <li>- В папке <code>mirmap</code> хранятся векторные и растровые изображения приложения, в папке <code>drawable</code> иконки приложения</li> </ul>																					
5	Для чего существуют идентификаторы <code>id</code> ?	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Для обращения к элементам</li> <li>- Для редактирования элементов</li> <li>- Для связки элементов</li> <li>- Для добавления ресурсов к элементам</li> </ul>																					
6	Что значит	-Выравнивание элемента по верхней части																					

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства	
			<p>выравнивание bottom?</p> <p>границы макета -Выравнивание элемента по центру макета -Выравнивание элемента по нижней части границы макета -Выравнивание элемента по левому краю макета</p>
		7	<p>Тип данных MIME это...</p> <p>-Спецификация объектов Intent. -Спецификация объектов Uri, работающие со строками. -Спецификация для передачи по сети файлов различного типа. -Все ответы верны.</p>
		8	<p>Правильная реализация методов жизненного цикла Activity обеспечивает:</p> <p>- Потребление ценных системных ресурсов, когда пользователь не использует приложение. - Сохранение состояния приложения, если пользователь выходит из него и возвращается позднее. - Закрывается с ошибкой и теряет данные пользователя при повороте экрана. - Все перечисленное.</p>
		9	<p>С помощью данного метода, можно сохранить текущее состояние Activity (например, при повороте экрана):</p> <p>onPause(); Bundle(); onSaveInstanceState(); postDelayed();</p>
		10	<p>Метод onSaveInstanceState() получает один параметр типа Bundle, который...</p> <p>- Позволяет объединить разные типы данных в один объект. - Вызывается перед уничтожением Activity. - Начинает отсчет времени при повороте экрана. - Уничтожает Activity вместе с сохраненными данными.</p>
<p>ПК-4: Владение знаниями и навыками по проектированию интерфейса по концепции или образцу, к формальной оценке интерфейса программного обеспечения мобильных устройств, к анализу обратной связи о пользовательском интерфейсе продукта</p>			
ПК-4.1	Оценивает качество проекта и реализации интерфейса программных	<p><i>Практические задания</i></p> <p>1. Сколько объектов порождается в: <code>int x[][]=new int[5][3];</code></p>	



Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
	продуктов для мобильных устройств	<p>2. Объясните назначение конструкции try-catch-finally</p> <p>3 Что выведет следующий код?</p> <pre>int result = 0; for (int i=0; i&lt;5; i++) { if (i==3) { result +=10; } else { result +=i; } } System.out.println(result);</pre> <p>4 Что выведет следующий код?</p> <pre>int arr[]=new int[3]; for (int i=0; i&lt;3; i++) { arr[i] = i; } int res = arr[0]+arr[2]; System.out.println(res);</pre> <p>5. Что выведет следующий код?</p> <pre>String array[][] = {{“Hi”, “Bob”, “Bye”}, {“Mark”, “Andrew”, “Hello”}}; System.out.print(array[1][1]);</pre> <p>6. Что выведет следующий код?</p> <pre>int array[][] = {{67,76,79}, {66, 56, 65}}; System.out.print(array[0][2]);</pre>

**б) Порядок проведения промежуточной аттестации, показатели и критерии оценивания:**

Промежуточная аттестация по дисциплине «Основы разработки приложений для мобильных устройств на Java» включает теоретические вопросы, позволяющие оценить уровень усвоения обучающимися знаний, и практические задания, выявляющие степень сформированности умений и владений, проводится в форме зачета с оценкой.

Зачет с оценкой по дисциплине проводится в устной форме по билетам, каждый из которых включает два теоретических вопроса и одно практическое задание.

**Показатели и критерии оценивания зачета с оценкой:**

– на оценку **«отлично»** (5 баллов) – обучающийся демонстрирует высокий уровень сформированности компетенций, всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного материала, свободно выполняет практические задания, свободно оперирует знаниями, умениями, применяет их в ситуациях повышенной сложности.

– на оценку **«хорошо»** (4 балла) – обучающийся демонстрирует средний уровень сформированности компетенций: основные знания, умения освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.

– на оценку **«удовлетворительно»** (3 балла) – обучающийся демонстрирует пороговый уровень сформированности компетенций: в ходе контрольных мероприятий допускаются ошибки, проявляется отсутствие отдельных знаний, умений, навыков, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.

– на оценку **«неудовлетворительно»** (2 балла) – обучающийся демонстрирует знания не более 20% теоретического материала, допускает существенные ошибки, не может показать интеллектуальные навыки решения простых задач.

– на оценку **«неудовлетворительно»** (1 балл) – обучающийся не может показать знания на уровне воспроизведения и объяснения информации, не может показать интеллектуальные навыки решения простых задач.