

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«ТЮМЕНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой ИСТ

_____ Данилов О. Ф.

« ____ » _____ 20 __ г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

дисциплины: **Программирование мобильных приложений**

направление подготовки: **09.03.04 Программная инженерия**

направленность (профиль): **Разработка программно-информационных систем**

форма обучения: **очная**

Фонд оценочных средств рассмотрен на заседании кафедры интеллектуальных систем и технологий для направления 09.03.04 Программная инженерия направленность (профиль) «Разработка программно-информационных систем

1. Формы аттестации по дисциплине

1.1. Форма промежуточной аттестации: *экзамен - 8 семестр.*

Способ проведения промежуточной аттестации: *тестирование.*

1.2. Формы текущей аттестации:

Таблица 1.1

№ п/п	Форма обучения	
	ОФО	
1	Устный опрос	
2	Защита лабораторных работ	

2. Результаты обучения по дисциплине, подлежащие проверке при проведении текущей и промежуточной аттестации

Таблица 2.1

№ п/п	Структурные элементы дисциплины		Код результата обучения по дисциплине	Оценочные средства	
	Номер раздела	Наименование раздела		Текущая аттестация	Промежуточная аттестация
1	1	Введение в программирование для мобильных устройств	31, 32, 33, 34, У1, У2, У3, У4, В1, В2, В3, В4	Комплект вопросов для подготовки к устному опросу по теме №1 Комплект заданий и вопросов для защиты лабораторных работ	Тестирование
2	2	Обзор платформы Android	31, 32, 33, 34, У1, У2, У3, У4, В1, В2, В3, В4	Комплект заданий и вопросов для защиты лабораторных работ	Тестирование
3	3	Активности и ресурсы	31, 32, 33, 34, У1, У2, У3, У4, В1, В2, В3, В4	Комплект заданий и вопросов для защиты лабораторных работ	Тестирование
4	4	Пользовательский интерфейс	31, 32, 33, 34, У1, У2, У3, У4, В1, В2, В3, В4	Комплект заданий и вопросов для защиты лабораторных работ	Тестирование
5	5	Намерения, данные	31, 32, 33, 34, У1, У2, У3, У4, В1, В2, В3, В4	Комплект заданий и вопросов для защиты лабораторных работ	Тестирование
6	6	Работа с СУБД	31, 32, 33, 34, У1, У2, У3, У4, В1, В2, В3, В4	Комплект заданий и вопросов для защиты лабораторных работ	Тестирование
7	7	Работа с Android Studio	31, 32, 33, 34, У1, У2, У3, У4, В1, В2, В3, В4	Комплект вопросов для подготовки к устному опросу по теме №7 Комплект заданий и вопросов для защиты лабораторных работ	Тестирование
8	8	Развертывание мобильного приложения в маркете	31, 32, 33, 34, У1, У2, У3, У4, В1, В2, В3, В4	Комплект заданий и вопросов для защиты лабораторных работ	Тестирование

3. Фонд оценочных средств

3.1. Фонд оценочных средств, позволяющие оценить результаты обучения по дисциплине, включает в себя оценочные средства для текущей аттестации и промежуточной аттестации.

3.2. Фонд оценочных средств для текущей аттестации включает:

- комплект вопросов для подготовки к устным опросам – 24 шт. (Приложение 1);
- инструкция по заполнению отчётов по лабораторным работам – 1 шт. (Приложение 2).

3.3. Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации включает:

- комплект тестов для подготовки к экзамену – 63 шт. (Приложение 3).

Комплект вопросов для подготовки к устным опросам

Раздел 1 «Введение в программирование для мобильных устройств»

1. Обзор современных мобильных устройств (Android, iPhone, Windows Phone)
2. Технологии разработки мобильных приложений на этих платформах.
3. Языки программирования: Java (Android), Swift (iPhone), Javascript (Windows Phone).
4. Преимущества и недостатки платформы Android.
5. Архитектура Android. Основные компоненты.
6. Обзор среды разработки Android Studio: установка, настройка, использование.
7. Эмулятор мобильного устройства.
8. Что такое Активность. Создание Активности.
9. Жизненный цикл, стеки, состояния Активностей.
10. Ресурсы мобильного приложения.
11. Создание и использование ресурсов: картинки, стили, темы и др.
12. Класс Application. Меню. Разметка. Представления. События. Анимация.

Раздел 8 «Развертывание мобильного приложения в маркете»

13. Адаптеры. Намерения в Android: явные и неявные.
14. Запуск Активностей с помощью Намерений.
15. Работа с настройками и состоянием приложения. Работа с файлами.
16. Базы данных в Android. СУБД SQLite.
17. Работа с БД в Android: выполнение запросов, получение и изменение данных.
18. Применение адаптеров.
19. Контент-провайдеры: создание, использование.
20. Интернет-сервисы: использование. Широковещательные
21. Приемники: регистрация, применение, жизненный цикл. Broadcast.
22. Развертывание мобильного приложения в маркете
23. Подготовка к публикации разработанного мобильного приложения.
24. Развертывание приложения в Google-маркете.

Критерий оценки

Каждый обучающийся отвечает на 2 вопроса по теме. Каждый ответ оценивается от 0 до 5 баллов по следующей таблице 1.

Таблица 1

Баллы	0	2,5	5
Критерии ответа	Отсутствует ответ на вопрос или ответ дан не по теме вопроса	Дан ответ на вопрос с существенными замечаниями. Ответ является неполным.	Дан развернутый ответ на вопрос с незначительными замечаниями или их отсутствием

Суммарное количество баллов за опрос по каждой теме составляет от 0 до 10 баллов.

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ**

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«**ТЮМЕНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**»

**Инструкция по заполнению отчета по лабораторной работе
по дисциплине «Программирование мобильных приложений»**

Результат выполнения каждой лабораторной работы должен быть оформлен в виде отчёта.

Структура отчёта:

1. Титульный лист с указанием номера работы, названия работы, номера варианта задания, ФИО обучающегося, группа, должность и ФИО проверяющего
2. Содержание отчета
3. Цель работы
4. Задание на работу, начальные условия, исходные данные
5. Ход выполнения работы с описанием каждого шага и пояснением результата, полученного на каждом шаге
6. Выводы по работе

Оценочный лист

Позиция для фиксирования параметров деятельности, описанной в отчете	Оценка (баллы)
Структура отчета	
Оформление титульного листа	
Содержание отчета	
Цель работы	
Задание на работу, начальные условия, исходные данные	
Ход выполнения работы с описанием каждого шага и пояснением результата, полученного на каждом шаге	
Выводы по работе	

Требования к выполнению:

Работа выполняется индивидуально.

Работа может быть выполнена на любом известном языке программирования.

К разработанной программе необходимо написать отчёт.

Критерии оценки за одну лабораторную работу

Максимальное количество баллов за выполнение и защиту всех лабораторных работ – 80.

10 баллов - оформление соответствует требованиям, критерии выдержаны, защита всего перечня контрольных вопросов.

7-9 баллов - оформление соответствует требованиям, критерии выдержаны, защита только 80 % контрольных вопросов.

4-6 баллов - оформление соответствует требованиям, критерии выдержаны, защита только 61 % контрольных вопросов.

1-3 - оформление не соответствует требованиям, критерии не выдержаны, нет защиты более 60% перечня контрольных вопросов.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«ТЮМЕНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Комплект вопросов и заданий для подготовки к экзамену

1) Набор средств программирования, который содержит инструменты, необходимые для создания, компиляции и сборки мобильного приложения называется:

а) Android SDK

б) JDK

в) плагин ADT

г) Android NDK

2) С какой целью был создан Open Handset Alliance?

А) писать историю развития ОС Android

б) продавать смартфоны под управлением Android

в) рекламировать смартфоны под управлением Android

г) разрабатывать открытые стандарты для мобильных устройств

3) Библиотеки, реализованные на базе PacketVideo OpenCORE:

А) Media Framework

Б) SQLite

В) FreeType

Г) 3D библиотеки

4) Какой движок баз данных используется в ОС Android?

А) InnoDB

Б) DBM

В) MyISAM

Г) SQLite

5) С какой целью инструмент Intel* Integrated Performance Primitives (Intel* IPP) используется в среде разработки Intel* Veason Mountain?

А) для оптимизированной обработки данных и изображений

Б) позволить разработчикам оптимизировать загрузенность системы при использовании процедур OpenGL

В) для ускорения работы эмулятора в среде разработки

Г) позволить разработчикам эффективно распараллелить C++ мобильные приложения

6) Intel XDK поддерживает разработку под:

А) JavaFX Mobile

Б) Apple iOS, BlackBerry OS

В) MtkOS, Symbian OS, Microsoft Windows 8

Г) Android, Apple iOS, Microsoft Windows 8, Tizen

7) Каждый приемник широковещательных сообщений является наследником класса ...

А) ViewReceiver

Б) IntentReceiver

В) ContentProvider

Г) BroadcastReceiver

8) Какой класс является основным строительным блоком для компонентов пользовательского интерфейса (UI), определяет прямоугольную область экрана и отвечает за прорисовку и обработку событий?

А) GUI

Б) View

В) UIComponent

Г) Widget

9) Какой слушатель используется для отслеживания события касания экрана устройства?

А) OnPressListener

Б) OnTouchListener

В) OnClickListener

Г) OnInputListener

10) В какой папке необходимо разместить XML файлы, которые определяют все меню приложения?

А) res/value

Б) res/items

В) res/layout

Г) res/menu

11) Фоновые приложения ...

А) после настройки не предполагают взаимодействия с пользователем, большую часть времени находятся и работают в скрытом состоянии

Б) выполняют свои функции и когда видимы на экране, и когда скрыты другими приложениями

В) небольшие приложения, отображаемые в виде графического объекта на рабочем столе

Г) большую часть времени работают в фоновом режиме, однако допускают взаимодействие с пользователем и после настройки

12) Полный иерархический список обязательных файлов и папок проекта можно увидеть на вкладке ...

А) Package Explorer

Б) Internet Explorer

В) Navigator

Г) Project Explorer

13) Какой компонент управляет распределенным множеством данных приложения?

А) сервис (Service)

Б) активность (Activity)

В) приемник широковещательных сообщений (Broadcast Receiver)

Г) контент-провайдер (Content Provider)

14) Какой язык разметки используется для описания иерархии компонентов графического пользовательского интерфейса Android-приложения?

А) html

Б) xml

В) gml

Г) xhtml

15) Выберите верную последовательность действий, необходимых для создания в приложении контент-провайдера.

А) Создание класса наследника от класса ContentProvider; Определение способа организации данных; Заполнение контент-провайдера данными

Б) Проектирование способа хранения данных; Определение способа организации данных;

В) Создание класса наследника от класса ContentProvider; Заполнение контент-провайдера данными; Определение способа работы с данными

Г) Проектирование способа хранения данных; Создание класса-наследника от класса ContentProvider; Определение строки авторизации провайдера, URI для его строк и имен столбцов

16) Выберите верные утверждения относительно объекта-намерения (Intent).

А) представляет собой структуру данных, содержащую описание операции, которая должна быть выполнена, и обычно используется для запуска активности или сервиса

Б) используется для передачи сообщений пользователю

В) используется для получения инструкций от пользователя

Г) используются для передачи сообщений между основными компонентами приложений

17) Расположение элементов мобильного приложения:

А) полезно для передачи иерархии

Б) влияет на удобство использования

В) полезно для создания пространственных отношений между объектами на экране и объектами реального мира

Г) все варианты ответа верны

18) Какие элементы управления применяются для действий по настройке?

А) командные элементы управления

Б) элементы выбора

В) элементы ввода

Г) элементы отображения

19) Примерами комбо-элементов не являются:

А) комбо-список

Б) все вышеперечисленное

В) комбо-кнопка

Г) комбо-поле

20) Дизайн или проектирование интерфейса для графических дизайнеров:

А) все варианты ответа верны

Б) прозрачность и понятность информации

В) тон, стиль, композиция, которые являются атрибутами бренда

Г) передача информации о поведении посредством ожидаемого назначения

21) Более крупные элементы:

А) привлекают больше внимания

Б) все варианты ответа верны

В) размер не влияет на уровень внимания

Г) привлекают меньше внимания

22) К традиционным типографическим инструментам не относят

- А) масштаб
- Б) цвет
- В) разреженность
- Г) выравнивание по сетке

23) К элементам ввода относят:

- А) ограничивающие элементы ввода
- Б) ползунки
- В) счетчики
- Г) все вышеперечисленное

24) Выделяют следующие категории плотности экрана для Android-устройств:

- А) HDPI, XHDPI, XXHDPI, и XXXHDPI
- Б) правильный вариант ответа отсутствует
- В) LDPI, MDPI, HDPI, XHDPI, XXHDPI, и XXXHDPI
- Г) LDPI, MDPI, HDPI

25) Следующие утверждения не верны:

- А) не используйте интерфейсные элементы
- Б) картинки работают быстрее, чем слова
- В) на любом шаге должна быть возможность вернуться назад
- Г) если объекты похожи, они должны выполнять сходные действия

26) Следующие утверждения верны:

- А) текстура бесполезна для передачи различий или привлечения внимания
- Б) восприятие направления затруднено при больших размерах объектов
- В) все варианты ответа верны
- Г) люди легко воспринимают контрастность

27) Основные вкладки (FixedTabs) удобны при отображении

- А) от четырех вкладок
- Б) двух вкладок
- В) трех и более вкладок
- Г) трех и менее вкладок

28) Диалоговое окно, содержащее линейку процесса выполнения какого-то действия — это

- А) DatePickerDialog
- Б) AlertDialog
- В) ProgressDialog
- Г) DialogFragment

29) Уведомления стоит использовать, когда

- А) сообщение не требует ответа пользователя, но важно для продолжения его работы
- Б) сообщение является важным и требует немедленного прочтения и ответа
- В) сообщение является важным, однако требует немедленного прочтения, но не ответа
- Г) сообщение является важным, однако не требует немедленного прочтения и ответа

30) Какой метод запускает новую активность?

- А) startActivity()
- Б) beginActivity()

- В) `intentActivity()`
- Г) `newActivity()`

31) `ProgressDialog` это:

- А) контейнер для создания собственных диалоговых окон
- Б) диалоговое окно с предопределенным интерфейсом, позволяющее выбрать дату или время
- В) диалоговое окно, содержащее линейку процесса выполнения какого-то действия
- Г) диалоговое окно, которое может содержать заголовок, до трех кнопок, список выбираемых значений или настраиваемое содержимое

32) `AlertDialog` это:

- А) контейнер для создания собственных диалоговых окон
- Б) диалоговое окно, содержащее линейку процесса выполнения какого-то действия
- В) диалоговое окно, которое может содержать заголовок, до трех кнопок, список выбираемых значений или настраиваемое содержимое
- Г) диалоговое окно с предопределенным интерфейсом, позволяющее выбрать дату или время

33) Что необходимо сделать при добавлении в проект новой активности?

- А) скачать и установить специальный инструмент `MultiActivity SDK`
- Б) прописать в манифесте информацию о новой активности
- В) создать новый проект
- Г) запустить эмулятор

34) Системы позиционирования смартфона могут включать

- А) все перечисленное
- Б) систему GPS
- В) систему ГЛОНАСС
- Г) сигналы WiFi и Bluetooth

35) Какая константа не определена в классе `MotionEvent`, для обозначения сенсорных событий

- А) `ACTION_DOWN`
- Б) `ACTION_UP`
- В) `ACTION_CLICK`
- Г) `ACTION_MOVE`

36) С какой целью используется метод `release()` в классах `MediaPlayer` и `MediaRecorder`?

- А) конец жизненного цикла объекта и освобождение ресурсов
- Б) перевод объекта в ожидающее состояние
- В) обновление объекта и запуск его работы
- Г) создание объекта и запуск его работы

37) К датчикам окружающей среды, встроенным в мобильное устройство относят

- А) датчики вектора вращения
- Б) датчики освещенности
- В) акселерометры
- Г) гироскопы

38) Библиотека `Universal Image Loader for Android` позволяет:

- А) парсить HTML-страницы
- Б) строить графики и диаграммы

- В) загружать, кешировать и отображать изображения
- Г) использовать анимацию, доступную только с версии 3.x, на более ранних вариантах платформы Android

39) Facebook SDK for Android — это библиотека, позволяющая:

- А) получать доступ к информации любого пользователя
- Б) отправлять рекламные сообщения от имени пользователя
- В) писать сообщения на стену, читать и менять статусы, смотреть ленту друзей
- Г) парсить страницы пользователей

40) Что из перечисленного не относится к правилам безопасности при подключении библиотек?

- А) с осторожностью использовать библиотеки из сомнительных источников
- Б) ознакомиться с форумами и сайтами, где могут обсуждаться библиотеки
- В) лично познакомиться с разработчиками библиотеки
- Г) использовать скомпрометированные библиотеки

41) Библиотека MapNavigator предназначена для:

- А) работы с любыми картами
- Б) работы с Яндекс.Картами
- В) морской навигации
- Г) работы с картами Google Maps

42) Библиотека jsoup не позволяет:

- А) находить и извлекать данные, используя DOM и селекторы CSS
- Б) манипулировать HTML-элементами, атрибутами и текстом
- В) писать сообщения на стену, читать и менять статусы, смотреть ленту друзей
- Г) принимать в качестве параметра URL, файл или строку

43) При настройке обратной совместимости необходимо добавить в файл манифеста следующую информацию:

- А) только минимальную версию Android SDK
- Б) минимальную и основную (целевую) версии Android SDK
- В) информацию о подключенной библиотеке
- Г) только основную (целевую) версию Android SDK

44) Какая библиотека предназначена для упрощения загрузки изображений?

- А) Yandex.Metrica for Apps;
- Б) Universal Image Loader for Android
- В) ActionBarSherlock
- Г) NineOldAndroids

45) Библиотеки совместимости предназначены для

- А) сбора статистики
- Б) рисования графиков
- В) использования возможностей, появившиеся в какой-то версии ОС Android, на более ранних версиях платформы
- Г) подключения нестандартных элементов управления

46) Какая библиотека предназначена для использования анимации?

- А) Universal Image Loader for Android
- Б) NineOldAndroids

- В) Yandex.Metrica for Apps
- Г) ActionBarSherlock

47) Для чего служит папка res/anim/ проекта?

- А) в этой папке находятся файлы, содержащие набор картинок, предназначенных для кадровой анимации
- Б) в этой папке находятся файлы, содержащие анимированные ролики для воспроизведения в приложении
- В) в этой папке находятся XML файлы, задающие реализацию анимации свойств
- Г) в этой папке находятся XML файлы, задающие последовательность инструкций анимации преобразований

48) В какой файл обязательно добавляется информация при создании нового Activity в приложении?

- А) AndroidManifest.xml
- Б) main.java
- В) layout.xml
- Г) activity.xml

49) Какой метод жизненного цикла активности вызывается системой непосредственно перед появлением активности на экране?

- А) onVisible()
- Б) onOpen()
- В) onResume()
- Г) onCreate()

50) С какой целью используется метод SurfaceHolder.lockCanvas()?

- А) блокировка Canvas для перерисовки
- Б) игнорирование дальнейшего взаимодействия с Canvas
- В) сокрытие Canvas
- Г) блокировка Canvas от сворачивания

51) Может ли мобильное приложение получить доступ к базе данных, созданной в другом приложении?

- А) не может ни при каких обстоятельствах
- Б) может, но только с помощью контент-провайдеров
- В) право на доступ открывает приложение-хозяин базы данных
- Г) может обращаться напрямую

52) С помощью какого метода можно запретить смену ориентации устройства, при запущенном приложении?

- А) setRequestedOrientation
- Б) setChangeOrientation
- В) disableChangeOrientation
- Г) setOrientation

53) Какой из датчиков не используется для определения положения смартфона в пространстве?

- А) акселерометр
- Б) gps
- В) гироскоп
- Г) магнитометр

- 54) К новым возможностям HTML5 относят (выберите все верные варианты ответа):
- А) возможность добавления аудио и видео без использования вспомогательных средств
 - Б) возможность рисования на холсте
 - В) возможность прямого доступа к оперативной памяти
 - Г) форматирование данных в режиме таблицы
- 55) Возможен ли перенос приложений iOS* в среду HTML5:
- А) нет, прямой перенос приложений невозможен
 - Б) да, используя средства Intel XDK
 - В) да, используя только сторонние средства
 - Г) да, только для iPhone, используя средства Intel XDK
- 56) Следующие утверждения верны:
- А) JavaScript не позволяет подключать другие внешние библиотеки, написанные на других языках
 - Б) приложения html5 исполняются быстрее и требуют меньше ресурсов, чем «нативные»
 - В) среда Intel XDK не работает с мультисенсорностью
 - Г) приложения html5 исполняются медленнее и требуют больших ресурсов, чем «нативные»
- 57) Разрабатывать приложения в среде Intel XDK можно:
- А) пользоваться заготовленными примерами
 - Б) все варианты ответа верны
 - В) «с нуля», прописывая все элементы
 - Г) использовать встроенный «дизайнер элементов» для отрисовки элементов
- 58) JavaScript не позволяет:
- А) получать прямой доступ к памяти
 - Б) работать с реестром
 - В) работать с картами
 - Г) одновременно использовать несколько подключаемых библиотек
- 59) В среде Intel XDK можно разрабатывать приложения для следующих платформ:
- А) Android
 - Б) все варианты ответа верны
 - В) Apple iOS
 - Г) Tizen
- 60) В заготовке любого приложения, разрабатываемого в среде Intel XDK прописана:
- А) все варианты ответа верны
 - Б) скрытие окна заставки Intel XDK
 - В) настройка размеров приложения под размеры устройства
 - Г) фиксация размеров приложения (запрет «скроллинга»)
- 61) Создавать и редактировать пользовательский интерфейс приложений в среде Intel XDK можно:
- А) используя встроенное приложение App Designer
 - Б) только изменяя готовые шаблоны с интерфейсом
 - В) все варианты ответа неверны
 - Г) только прописывая теги вручную

62) Удобное средство обмена между двумя NFC-устройствами:

- A) Wi-Fi Direct
- Б) AndroidBeam
- В) Dalvik
- Г) Bluetooth

63) Переключения между активностями осуществляются

- A) только при помощи кнопок
- Б) только с использованием сенсорного экрана смартфона
- В) только при помощи кнопок и других элементов управления
- Г) все три варианта возможны

Критерии оценки:

91-100 баллов выставляется обучающемуся, глубоко и прочно усвоившему материал, исчерпывающе, грамотно и логически стройно его излагающего. Представлена схема (если в ответе на вопросе есть конструктивные элементы) Соответствующие знание, умения и владение сформированы полностью.

76-90 баллов выставляется обучающемуся, твердо знающему материал, грамотно и по существу излагающего его. Обучающийся не допускает существенных неточностей в ответе на вопросы. Соответствующие знание, умения и владение сформированы в целом полностью, но содержат отдельные пробелы.

61-75 баллов выставляется обучающемуся, который имеет знания только основного материала, но не усвоил его детали, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения последовательности в изложении материала. Обучающийся показывает общее, но неструктурированное знание, в целом успешное, но не систематическое умение и владение соответствующих компетенций.

0-60 баллов выставляется обучающемуся, который не усвоил значительной части материала, допускает существенные ошибки. Обучающийся показывает фрагментарные знания (или их отсутствие), частично освоенное умение (или его отсутствие), фрагментарное применение навыка (или его отсутствие) соответствующих компетенций.