

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**«КАРАЧАЕВО-ЧЕРКЕССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ У.Д. АЛИЕВА»**

Факультет экономики и управления



**Рабочая программа ПМ.01. Разработка модулей программного
обеспечения для компьютерных систем
МДК 01.03. «Разработка мобильных приложений»**

Направление подготовки

09.02.07 Информационные системы и программирование
(шифр, название направления)

Среднее профессиональное образование

Форма обучения

Очная/очно-заочная

Год начала подготовки - 2023
(по учебному плану)

Карачаевск, 2023

Рабочая программа общеобразовательной учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее - ФГОС) СОО в пределах образовательной программы СПО по специальности среднего профессионального образования (далее - СПО) 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Одобрено на заседании предметно цикловой комиссии «Информационных, естественно - научных дисциплин» от 23 июня 2023 г., протокол № 6.

Председатель ПЦК
«Информационных,
естественно - научных дисциплин»



Лепшокова А. Н.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Цель изучения дисциплины
2. Место дисциплины в учебном плане
3. Общая трудоемкость дисциплины в часах
4. Формируемые компетенции
5. Знания, умения и навыки, получаемые в результате освоения дисциплины
6. Содержание дисциплины
7. Виды учебной работы
8. Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины
 - а) основная литература*
 - б) дополнительная учебная литература*
 - в) интернет ресурсы*
9. Форма промежуточной аттестации
10. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Рабочая программа дисциплины
МДК. 01.03. «Разработка мобильных приложений»
09.02.07 Информационные системы и программирование

<p>Цель и задачи изучения дисциплины</p>	<p>Целью получение знаний и навыков разработки мобильных приложений.</p> <p>Для достижения поставленной цели необходимо решить следующие задачи:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнение проектов по созданию программ, комплексов программ, программно-аппаратных средств, баз данных, компьютерных сетей для защищенных автоматизированных систем; - реализация информационных технологий в сфере профессиональной деятельности с использованием защищенных автоматизированных систем. <p>Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.07 Информационные системы и программирование</p>
<p>Место дисциплины в учебном плане</p>	<p>МДК.01.03</p>
<p>Общая трудоемкость дисциплины в часах</p>	<p>140 ч.</p>
<p>Семестр</p>	<p>5, 6</p>
<p>Формируемые компетенции</p>	<p>ПК 5.4. Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием.</p> <p>ПК 5.6. Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы.</p>
<p>Знания, умения и навыки, получаемые в результате освоения дисциплины</p>	<p>Знать: основные этапы разработки программного обеспечения; основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования; способы оптимизации и приемы рефакторинга; основные принципы отладки и тестирования программных продуктов.</p> <p>Уметь: осуществлять разработку кода программного</p>

	<p>модуля на языках низкого и высокого уровней; создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль; выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля; осуществлять разработку кода программного модуля на современных языках программирования; уметь выполнять оптимизацию и рефакторинг программного кода; оформлять документацию на программные средства.</p>
Содержание дисциплины	<p>История развития мобильных технологий. Введение в программирование для мобильных устройств. Проектирование мобильных приложений. Обзор платформы Android. Разработка мобильных приложений для Android. Разработка мобильных приложений для iOS. Разработка кроссплатформенных мобильных приложений. Основные платформы и языки разработки мобильных приложений. Пользовательский интерфейс. Работа с СУБД. Развертывание мобильного приложения в маркете.</p>
Виды учебной работы	<p>Лекции, практические, тесты, самостоятельная работа.</p>
<p>Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины</p>	
<p><i>а) основная литература</i></p>	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Березовская Ю.В., Юфрякова О.А., Вологодина В.Г. - Введение в разработку приложений для ОС Android - Национальный Открытый Университет "ИНТУИТ" - 2016 - ISBN: - Текст электронный // ЭБС ЛАНЬ - URL: https://e.lanbook.com/book/100707 2. Колошкина, И. Е. Инженерная графика. САД: учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. Е. Колошкина, В. А. Селезнев. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 220 с. —(Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-12484-2. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/475443. 3. Гниденко, И. Г. Технология разработки программного обеспечения: учебник для среднего профессионального образования / 10 И. Г. Гниденко, Ф. Ф. Павлов, Д. Ю. Федоров. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 235 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-05047-9. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/472502 4. Семакова А. - Введение в разработку приложений для смартфонов на 	

ОС Android - Национальный Открытый Университет "ИНТУИТ" - 2016 - ISBN: - Текст электронный // ЭБС ЛАНЬ - URL: <https://e.lanbook.com/book/100708>

5. Сомон. П. И. - Волшебство Kotlin - Издательство "ДМК Пресс" - 2020 - ISBN: 978-5-97060-801-2 - Текст электронный // ЭБС ЛАНЬ - URL: <https://e.lanbook.com/book/140599>

6. Соколова, В. В. Вычислительная техника и информационные технологии. Разработка мобильных приложений [Электронный ресурс]: учебное пособие для прикладного бакалавриата / В. В. Соколова. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 175 с.— Режим доступа:www.biblio-online.ru/book/D80F822D-BA6D-45E9-B83B-8EC049F5F7D9 .

б) дополнительная учебная литература

1. Астахова, И.Ф. СУБД: язык SQL в примерах и задачах [Электронный ресурс] : учебное пособие / И.Ф. Астахова, В.М. Мельников, А.П. Толстобров [и др.]. - Электрон. дан. - М. : Физматлит, 2009. - 165 с. - Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=2101 - Загл. с экрана.

2. Хохлов, Д.Г. Методы программирования на языке C: практикум. Ч.1 [Электронный ресурс] : учебное пособие. - Электрон. дан. - М. : "Лаборатория знаний" (ранее "БИНОМ. Лаборатория знаний"), 2014. - 336 с. - Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=50555 - Загл. с экрана.

3. Хохлов, Д.Г. Методы программирования на языке C: практикум. Ч.2 [Электронный ресурс] : . - Электрон. дан. - М. : "Лаборатория знаний" (ранее "БИНОМ. Лаборатория знаний"), 2014. - 377 с. - Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=50556 - Загл. с экрана

4. Лаврищева, Е. М. Программная инженерия. Парадигмы, технологии и case-средства

5. [Электронный ресурс]: учебник для вузов / Е. М. Лаврищева. — 2-е изд., испр. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 280 с.— Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/DCE62C40-BE54-4478-9BA5-7BE6200A8967 .

в) интернет – ресурсы

1. <https://www.udacity.com/course/android-basics-user-interface--ud834> (Курс «Android-разработка для начинающих»)

2. [IPR SMART / Главная \(iprbookshop.ru\)](http://iprbookshop.ru) (.Электронно-библиотечная система IPRbooks)

3. <https://www.gpntb.ru/> (Государственная публичная научно-техническая библиотека России)

4. <https://sources.ru/> (Информационный сервер для программистов. Языки программирования. Журнал. Форум.)

Форма промежуточной аттестации	6 семестр - экзамен.
--------------------------------	----------------------

Фонд оценочных средств по дисциплине

«Разработка мобильных приложений»

Типовые задания для текущего контроля

Раздел 1. Проектирование мобильных приложений.

1. Дайте определение мобильных устройств.
2. В чем преимущества использования мобильных устройств?
3. Какие типы мобильных устройств существуют?
4. Какие операционные системы используются в мобильных устройствах?
5. Какие существуют типы мобильных приложений?
6. В чем заключаются их достоинства и недостатки?
7. Что такое конфигурация J2ME?
8. Какая конфигурация была разработана для мобильных устройств с небольшим объемом памяти?
9. Что такое профиль J2ME?
10. С помощью какого механизма реализуется работа с данными в J2ME?

Критерии оценки:

- оценка «отлично» выставляется студенту, если даны полные ответы на поставленные вопросы, приведены примеры;
- оценка «хорошо» выставляется студенту, если даны полные ответы на поставленные вопросы, не приведены примеры;
- оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если даны краткие ответы на поставленные вопросы, не приведены примеры.
- оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если вообще не ответил на один из поставленных вопросов, не привел не одного примера.

Тест

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) С какой целью инструмент Intel* Graphics Performance Analyzers (Intel* GPA) System Analyzer используется в среде разработки Intel* Beacon Mountain?

- а) позволить разработчикам оптимизировать загрузенность системы при использовании процедур OpenGL
- б) для ускорения работы эмулятора в среде разработки
- в) для оптимизированной обработки данных и изображений
- г) позволить разработчикам эффективно распараллелить C++
мобильные приложения

4) Библиотеки, реализованные на базе PacketVideo OpenCORE:

- А) Media Framework
- Б) SQLite
- В) FreeType
- Г) 3D библиотеки

5) Какой движок баз данных используется в ОС Android?

- А) InnoDB
- Б) DBM
- В) MyISAM
- Г) SQLite

6) С какой целью инструмент Intel* Integrated Performance Primitives (Intel* IPP) используется в среде разработки Intel* Beacon 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

7) 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

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

- А) ViewReceiver

- Б) IntentReceiver
- В) ContentProvider
- Г) BroadcastReceiver

9) 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

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

- А) OnPressListener
- Б) OnTouchListener
- В) OnClickListener
- Г) OnInputListener

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

- А) res/value
- Б) res/items
- В) res/layout
- Г) res/menu

12) 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

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

- А) Package Explorer
- Б) Internet Explorer
- В) Navigator
- Г) Project Explorer

14) Какой компонент управляет распределенным множеством данных

приложения?

А) сервис(Service)

Б) активность(Activity)

В) приемник широковещательных сообщений (Broadcast Receiver)

Г) контент-провайдер (Content Provider)

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

А)html

Б)xml

В)gml

Г)xhtml

16) 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.

Критерии оценки знаний:

Отлично дано правильных ответов на -16- 15 вопросов;

Хорошо дано правильных ответов на 14-12 вопросов;

Удовлетворительно дано правильных ответов на 11-7 вопросов;

Неудовлетворительно дано правильных ответов менее 7 вопросов.

Раздел 2. Основные платформы и языки разработки мобильных приложений.

1. Какова архитектура классов, обеспечивающих соединения мобильных устройств с сетью?
2. Какие инструменты необходимо установить, чтобы разрабатывать мобильные приложения для платформы Андроид? 9
3. Что такое эмулятор мобильного приложения, почему и зачем он используется?
4. Из каких компонентов состоит Андроид-приложение?
5. Что такое управляющий файл в приложении Андроид?

6. Какие объекты

Критерии оценки:

- оценка «отлично» выставляется студенту, если даны полные ответы на поставленные вопросы, приведены примеры;
- оценка «хорошо» выставляется студенту, если даны полные ответы на поставленные вопросы, не приведены примеры;
- оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если даны краткие ответы на поставленные вопросы, не приведены примеры.
- оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если вообще не ответил не на один из поставленных вопросов, не привел не одного примера.

Тест

1) 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

2) 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

3) Какие элементы управления применяются для действий по настройке?

- А) командные элементы управления
- Б) элементы выбора
- В) элементы ввода
- Г) элементы отображения

4) Примерами комбо-элементов не являются:

- А) комбо-список
- Б) все вышеперечисленное

- В) комбо-кнопка
- Г) комбо-поле

5) *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

6) *Более крупные элементы:*

- А) привлекают больше внимания
- Б) все варианты ответа верны
- В) размер не влияет на уровень внимания
- Г) привлекают меньше внимания

7) *К традиционным типографическим инструментам не относят*

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

8) *К элементам ввода относят:*

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

9) *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

10) *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

11) 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

12) Основные вкладки (FixedTabs) удобны при отображении

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

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

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

14) 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

15) Какой метод запускает новую активность?

- А) startActivity()
- Б) beginActivity()
- В) intentActivity()
- Г) newActivity()

16) 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

Критерии оценки знаний:

Отлично дано правильных ответов на -16- 15 вопросов;

Хорошо дано правильных ответов на 14-12 вопросов;

Удовлетворительно дано правильных ответов на 11-7 вопросов;

Неудовлетворительно дано правильных ответов менее 7 вопросов.

Промежуточная аттестация

Формой промежуточной аттестации по дисциплине является экзамен.

Вопросы к зачету

1. История появления мобильных устройств и их архитектура.
2. Операционные системы для мобильных устройств (обзор).
3. Возможности современных ОС для мобильных устройств.
4. Мобильные устройства на примере устройств для ОС iOS, особенности.
5. Мобильные устройства на примере устройств для ОС Android, особенности.
6. Мобильные устройства на примере устройств для ОС WindowsMobile, особенности.
7. Java для мобильных устройств, архитектура и возможности.
8. Недостатки и преимущества Java при программировании для мобильных устройств.
9. Мидлеты. Определение и особенности.
10. Жизненный цикл мидлета. Загрузка и выполнение.
11. События Java, обработка событий. 12. Компоненты пользовательского интерфейса Java.
13. Взаимодействие с аппаратной средой из Java, работа с сетью.
14. Клиент-серверное взаимодействие мобильных приложений. 15. Виртуальная машина Java в Android, особенности.
16. Создание приложений под ОС Android: способы разработки приложений.
17. Android SDK и Android NDK. Назначение и особенности.
18. Принципы работы с ОС Android: Activity и Intents. Определения, пример.
19. Принципы работы с ОС Android: Views, Services. Назначение, пример.

20. Принципы работы с ОС Android: ContentProvider, BroadcastReceiver. Назначение.
21. Инструментарий элементов управления Android.
22. Модель обработки событий ОС Android. Пример обработчиков событий.
23. Модель документ/представление в мобильном программировании.
24. Доступ к оборудованию в ОС Android (общие принципы).
25. Пример доступа к оборудованию в ОС Android: получение снимка видеокамерой.
26. Пример доступа к оборудованию в ОС Android: получение координат GPS.
27. Пример доступа к оборудованию в ОС Android: акселерометры и гироскопы.
28. Анимация и жесты в ОС Android.
29. C++ программы для ОС Android. Преимущества и недостатки.
30. C++ программы для ОС Android. Задачи, для которых целесообразно применять C++.
31. Работа с Android NDK.
32. Концепция закрытой экосистемы Apple.
33. Требования Apple к программам для iOS. Статус AppleDeveloper.
34. Одобрение приложений для iOS. Способы распространения приложений iOS.
35. Особенности разных версий iOS. Концепции пользовательского интерфейса iOS.
36. Программирование на Objective-C: особенности, инструментарий разработки.
37. Программирование на Objective-C: классы, методы и обработка событий.
38. Сторонний инструментарий для разработки под iOS.

Типовые контрольные задания, необходимые для оценки знаний, умений, навыков

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

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

2) 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

3) 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

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

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

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

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

6) 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

7) 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

8) 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»

9) 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

10) JavaScript не позволяет:

- А) получать прямой доступ к памяти
- Б) работать с реестром
- В) работать с картами
- Г) одновременно использовать несколько подключаемых библиотек

11) В среде Intel XDK можно разрабатывать приложения для следующих платформ:

- А) Android
- Б) все варианты ответа верны
- В) Apple iOS
- Г) Tizen

12) 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»)

13) 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

14) Удобное средство обмена между двумя NFC-устройствами:

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

15) Переключения между активностями осуществляются

- А) 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

Вопросы для самостоятельной работы

1. QR-коды. Их создание и применение.
2. Виртуальные обучающие системы, тренажеры.
3. Инфографика и инфографисты.
4. Искусственный интеллект. Модели, проектирование, разработка.
5. Комбинированная оптимизация и её реализация.
6. Компиляторы и интерпретаторы.
7. Компьютерное моделирование в будущей профессии.
8. Мертвые языки программирования.
9. Метод (алгоритм) шинглов.
10. Моделирование гармонических колебаний в среде табличного процессора MS Excel.
11. Нейрокомпьютеры и их применение.
12. Обработка информации с применением генетических алгоритмов, муравьиных алгоритмов, нейронных сетей, ориентированных и неориентированных графов.

13. Определение числового кода символа и ввод символа по числовому коду в текстовых редакторах.
14. Применение информационных технологий в будущей профессии. Применение современных моделей автоматизации (математическое моделирование, процессное моделирование, нейронные сети, метод графов и пр.).
15. Проектирование с применением диаграмм процессов
16. Развитие операционных систем для локальных сетей.
17. Развитие технологий соединения компьютеров в локальные сети.
18. Технология распознавания лиц
19. Трехмерное измерение
20. Человеческий фактор в информационной безопасности.
21. Сортировка массивов. Разработка нового метода сортировки.
22. Таксономия (Классификация) Флинна.
23. Шифрование с использованием закрытого ключа.
24. Эпоха «Smart». Проблемы, особенности, перспективы развития.
25. Роль компьютерных технологий в развитии средств мировых коммуникаций.
26. История внедрения и перспективы применения компьютерных технологий в современной медицинской науке и практике.
27. Искусственный интеллект: его возможности и потенциал.
28. Влияние ПК на здоровье человека.
29. Преимущества и недостатки работы с ноутбуком, нетбуком, карманным компьютером.
30. Негативное воздействие компьютера на здоровье человека и способы защиты.
31. Информационные технологии в системе современного образования.
32. Современные технологии и их возможности.
33. Сканирование и системы, обеспечивающие распознавание символов.
34. Всемирная сеть Интернет: доступы к сети и основные каналы связи.
35. Основные принципы функционирования сети Интернет.

- 36. Разновидности поисковых систем в Интернете.
- 37. Программы, разработанные для работы с электронной почтой.
- 38. Беспроводной Интернет: особенности его функционирования.

Тест промежуточной аттестации

Вариант 1

1) *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

2) *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

3) *Системы позиционирования смартфона могут включать*

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

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

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

5) *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

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

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

7) 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

8) *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

9) 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

10) Библиотека *MapNavigator* предназначена для:

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

11) 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

12) 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

13) Какая библиотека предназначена для упрощения загрузки изображений?

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

14) 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

15) Какая библиотека предназначена для использования анимации?

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

16) 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

Шкала оценки знаний обучающихся

оценка	Кол-во правильных ответов
«отлично»	Более 70 %
«хорошо»	От 55 % до 69 %
«удовлетворительно»	Более 35 %
«неудовлетворительно»	Менее 35 %