


АНО ВО «Межрегиональный открытый социальный институт»

УТВЕРЖДАЮ  
Зав. кафедрой информационной безопасности  
 Т.М. Гусакова  
Протокол заседания кафедры  
№ 01 « 03 » 03 2017 г.

**Фонд оценочных средств  
для проведения текущей аттестации и промежуточного контроля успеваемости**

Учебная дисциплина Разработка приложений для ОС Android

Образовательная программа 38.03.05 Бизнес-информатика  
Электронный бизнес»

Йошкар-Ола  
2017

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.
2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания.
3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы. – оценочные средства для текущего контроля; – оценочные средства для промежуточной аттестации.
4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

### 1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

В процессе освоения образовательной программы обучающиеся осваивают компетенции указанные в федеральных государственных образовательных стандартах высшего образования, сопоставленные с видами деятельности. Освоение компетенций происходит поэтапно через последовательное изучение учебных дисциплин, практик, подготовки ВКР и других видов работ предусмотренных учебным планом АНО ВО МОСИ.

№ п/п	Код компетенции	Формулировка компетенции	Номер этапа
1	ПК-6	управление контентом предприятия и Интернет-ресурсов, процессами создания и использования информационных сервисов (контент-сервисов)	5/5
2	ПК-13	умение проектировать и внедрять компоненты ИТ-инфраструктуры предприятия, обеспечивающие достижение стратегических целей и поддержку бизнес-процессов	4/3

## 2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Этапами формирования компетенций обучающихся при освоении дисциплины являются последовательное изучение содержательно связанных между собой разделов (тем) учебных занятий. Результаты текущего контроля и промежуточной аттестации позволяют определить уровень освоения компетенций обучающимися.

### Перечень оценочных средств

№ п/п	Коды компетенций и планируемые результаты обучения		Оценочные средства*	
			Наименование	Представление в ФОС
1	ПК-6	<p><b>Знать:</b> основные компоненты архитектуры мобильных платформ; основные элементы пользовательского интерфейса мобильных приложений и структуру</p> <p><b>Уметь:</b> настраивать программные интерфейсы, обеспечивающие функции телефонии, отправки/получения SMS</p> <p><b>Владеть:</b> инструментами для программирования и основ проектирования мобильных приложений</p>	устный опрос реферат доклад	вопросы для устного опроса тематика рефератов тематика докладов
2	ПК-13	<p><b>Знать:</b> работу с файлами, базами данных, пользовательскими настройками в мобильных приложениях; возможности взаимодействия с геолокационными, картографическими сервисами</p> <p><b>Уметь:</b> программировать приложения для мобильных приложений.</p> <p><b>Владеть:</b> навыками практического применения инструментальных</p>	устный опрос реферат доклад	вопросы для устного опроса тематика рефератов тематика докладов

		средств и методов разработки мобильных приложений.		
--	--	--	--	--

**3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы.**

**Текущая аттестация по дисциплине "Разработка приложений для ОС Android"**

Студенты ОП 38.03.05 Бизнес-информатика. Электронный бизнес проходят текущую аттестацию в 8/8 семестре.

Оценочные средства текущего контроля:

- устный опрос;
- доклад;
- реферат.

Основные виды оценочных средств по темам представлены в таблице

<b>№ п\п</b>	<b>Контролируемые разделы (темы) дисциплины</b>	<b>Код контролируемой компетенции (или ее части)</b>	<b>Наименование оценочного средства</b>
1.	Подготовка среды разработки приложений под Android	ПК-6, ПК-13	устный опрос, доклад; реферат
2.	Архитектура приложения для Android	ПК-6, ПК-13	устный опрос, доклад; реферат
3.	Компоненты пользовательского интерфейса Android приложения	ПК-6, ПК-13	устный опрос, доклад; реферат
4.	Компоновка элементов пользовательского интерфейса.	ПК-6, ПК-13	устный опрос, доклад; реферат
5.	Хранение данных в ОС Android	ПК-6, ПК-13	устный опрос, доклад; реферат
6.	Размещение приложения в Google Play Market	ПК-6, ПК-13	устный опрос, доклад; реферат

## Вопросы для устного опроса

### Тема 1. Подготовка среды разработки приложений под Android

1. Технологический и системный стек. Базовые модули ОС.
2. Обзор достоинств и недостатков ОС Android.
3. Сравнение с другими мобильными ОС.

### Тема 2. Архитектура приложения для Android

1. Элементы разметки пользовательских приложений.
2. Использование меню.
3. Элементы управления пользовательского интерфейса.

### Тема 3. Компоненты пользовательского интерфейса Android приложения

1. Сигнализация. Отложенная сигнализация. Картографические сервисы. Фоновые службы и процессы. Язык AIDL .
2. Служба компоновки и создания фрагментов. Управление камеров. Управление сенсорами. Управление сетевыми соединениями. Получение информации об устройстве.

### Тема 4. Компоновка элементов пользовательского интерфейса.

1. Отличия приложений на Android от веб- и настольных приложений Java. Настройка среды разработки.
2. История версий и текущая функциональность

### Тема 5. Хранение данных в ОС Android

1. Манифест приложения. Жизненный цикл формы, приложения.
2. Проектирование интерфейсов для мобильных устройств и планшетов.
3. Проектирование интерфейсов, не зависящих от размера экрана. Фрагменты

### Тема 6. Размещение приложения в Google Play Market

1. Служба отправки и получения СМС. Поддержка протоколов Bluetooth /Wi -Fi . Установка шлюза через Wi -Fi Direct .
2. Управление анимацией. Использование NFC. Служба push -нотификаций.

### Средство оценивания: устный опрос

Шкала оценивания:

– оценка «отлично» выставляется студенту, если студент не только глубоко и прочно усвоил весь программный материал, но и проявил знания, выходящие за его пределы, почерпнутые из дополнительных источников (учебная литература, научно-популярная литература, научные статьи и монографии, сборники научных трудов и интернет-ресурсы и т. п.); умеет самостоятельно обобщать программный материал, не допуская ошибок, проанализировать его с точки зрения различных школ и взглядов; увязывает знания с практикой; приводит примеры, демонстрирующие глубокое понимание материала или проблемы;

– оценка «хорошо» выставляется студенту, если студент твердо знает программный материал, грамотно и последовательно его излагает, увязывает с практикой, не допуская существенных неточностей в ответе на вопросы;

– оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если студент усвоил только основной программный материал, но не знает отдельных положений, в ответе допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушает последовательность в изложении программного материала;

– оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если студент не знает значительной части основного программного материала, в ответе допускает существенные

ошибки, неправильные формулировки.

### Перечень тем рефератов, докладов

1. Моделирование нивелира (XNA)
2. Определение географических координат (XNA)
3. Игровая физика (XNA)
4. Спрайтовая анимация (XNA)
5. Экспорт Android-приложения, особенности создания сертификата
6. Публикация Android-приложения на Google Play
7. Примеры Tween-анимации в Android-приложениях.
8. Создание и изменение баз данных SQLite через Android-приложение.

### Средство оценивания: реферат

Шкала оценивания:

Реферат оценивается по 100-балльной шкале.

Баллы переводятся в оценки успеваемости следующим образом:

86-100 баллов – «отлично»;

70- 85 баллов – «хорошо»;

51-69 баллов – «удовлетворительно»;

менее 51 балла – «неудовлетворительно».

Критерии	Показатели
1. Новизна реферированного текста. Максимальная оценка – 20 баллов	– актуальность проблемы и темы; – новизна и самостоятельность в постановке проблемы, в формулировании нового аспекта выбранной для анализа проблемы; – наличие авторской позиции, самостоятельность суждений.
2. Степень раскрытия сущности проблемы. Максимальная оценка – 30 баллов	– соответствие плана теме реферата; – соответствие содержания теме и плану реферата; – полнота и глубина раскрытия основных понятий проблемы; – обоснованность способов и методов работы с материалом; – умение работать с историческими источниками и литературой, систематизировать и структурировать материал; – умение обобщать, сопоставлять различные точки зрения по рассматриваемому вопросу, аргументировать основные положения и выводы.
3. Обоснованность выбора источников и литературы. Максимальная оценка – 20 баллов.	– круг, полнота использования исторических источников и литературы по проблеме; – привлечение новейших работ по проблеме (журнальные публикации, материалы сборников научных трудов, интернет-ресурсов и т. д.).
4. Соблюдение требований к оформлению. Максимальная оценка – 15 баллов.	– правильное оформление ссылок на использованные источники и литературу;



	<ul style="list-style-type: none"> <li>– грамотность и культура изложения;</li> <li>– использование рекомендованного количества исторических источников и литературы;</li> <li>– владение терминологией и понятийным аппаратом проблемы;</li> <li>– соблюдение требований к объему реферата;</li> <li>– культура оформления: выделение абзацев, глав и параграфов</li> </ul>
<p>5. Грамотность. Максимальная оценка – 15 баллов.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– отсутствие орфографических и синтаксических ошибок, стилистических погрешностей;</li> <li>– отсутствие опечаток, сокращений слов, кроме общепринятых;</li> <li>– литературный стиль.</li> </ul>

### Средство оценивания: доклад

Шкала оценивания:

Оценка **«отлично»** выставляется студенту, если:

- доклад производит выдающееся впечатление, сопровождается иллюстративным материалом;
- автор представил демонстрационный материал и прекрасно в нем ориентировался;
- автор отвечает на вопросы аудитории;
- показано владение специальным аппаратом;
- выводы полностью отражают поставленные цели и содержание работы.

Оценка **«хорошо»** выставляется студенту, если:

- доклад четко выстроен;
- демонстрационный материал использовался в докладе, хорошо оформлен, но есть неточности;
- докладчик не может ответить на некоторые вопросы;
- докладчик уверенно использовал общенаучные и специальные термины;
- выводы докладчика не являются четкими.

Оценка **«удовлетворительно»** выставляется студенту, если:

- доклад зачитывается;
- представленный демонстрационный материал не использовался докладчиком или был оформлен плохо, неграмотно;
- докладчик не может четко ответить на вопросы аудитории;
- показано неполное владение базовым научным и профессиональным аппаратом;
- выводы имеются, но они не доказаны.

Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется студенту, если:

- содержание доклада не соответствует теме;
- отсутствует демонстрационный материал;
- докладчик не может ответить на вопросы;
- докладчик не понимает специальную терминологию, связанную с темой доклада;
- отсутствуют выводы.

## Промежуточная аттестация по дисциплине "Разработка приложений для ОС Android"

Студенты ОП 38.03.05 Бизнес-информатика. Электронный бизнес проходят промежуточную аттестацию в форме экзамена по дисциплине "Разработка приложений для ОС Android" в 8/8 семестре.

При проведении экзамена по дисциплине «Разработка приложений для ОС Android» может использоваться устная или письменная форма проведения.

**Примерная структура экзамена по дисциплине «Разработка приложений для ОС Android»:**

### 1. устный ответ на вопросы

Студенту на экзамене дается время на подготовку вопросов теоретического характера.

### 2. выполнение тестовых заданий

Тестовые задания выполняются в течение 30 минут и состоят из 25 вопросов разных типов. Преподаватель готовит несколько вариантов тестовых заданий.

### 3. выполнение практических заданий

Практических задания выполняются в течение 30 минут. Бланки с задачами готовит и выдает преподаватель.

**Устный ответ студента на экзамене должен отвечать следующим требованиям:**

- научность, знание и умение пользоваться понятийным аппаратом;
- изложение вопросов в методологическом аспектах, аргументация основных положений ответа примерами из современной практики, а также из личного опыта работы;
- осведомленность в важнейших современных проблемах разработки для ОС Android, знание классической и современной литературы.

**Выполнение практического задания должно отвечать следующим требованиям:**

- Владение профессиональной терминологией;
- Последовательное и аргументированное изложение решения.

### Критерии оценивания ответов

	Устный ответ	Практическое задание	Тестовые задания
<b>Отлично</b>	знание учебного материала в пределах программы; логическое, последовательное изложение вопроса с опорой на разнообразные источники, с использованием знаний других наук; определение своей позиции в раскрытии различных подходов к рассматриваемой проблеме; показ значения разработки данного теоретического вопроса для практики	свободное владение профессиональной терминологией; умение высказывать и обосновать свои суждения; студент дает четкий, полный анализ ситуации.	90–100 % правильно выполненных заданий
<b>Хорошо</b>	знание учебного	студент владеет	70–90 %

	материала в пределах программы; раскрытие различных подходов к рассматриваемой проблеме; опора при рассмотрении вопроса на обязательную литературу, включение соответствующих примеров из практики	профессиональной терминологией, осознанно применяет теоретические знания для решения практического задания, но содержание и форма ответа имеют отдельные неточности; ответ правильный, полный, с незначительными неточностями или недостаточно полный.	правильно выполненных заданий
<b>Удовлетворительно</b>	знание учебного материала в пределах программы на основе изучения какого-либо одного подхода к рассматриваемой проблеме	студент допускает неточности в определении понятий, в применении знаний для решения практического задания, не может доказательно обосновать свои суждения; обнаруживается недостаточно глубокое понимание материала.	50–70 % правильно выполненных заданий
<b>Неудовлетворительно</b>	пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий	допущены ошибки в определении понятий, искажен их смысл; студент не может применять знания для решения практического задания.	менее 50% правильно выполненных заданий

#### Критерии и шкала оценивания уровней освоения компетенций

Шкала оценивания	Шкала оценивания	Шкала оценивания
отлично	высокий	студент, овладел элементами компетенции «знать», «уметь» и «владеть», проявил всесторонние и глубокие знания программного материала по дисциплине, освоил основную и дополнительную литературу, обнаружил творческие способности в

		понимании, изложении и практическом использовании усвоенных знаний.
хорошо	продвинутый	студент овладел элементами компетенции «знать» и «уметь», проявил полное знание программного материала по дисциплине, освоил основную рекомендованную литературу, обнаружил стабильный характер знаний и умений и проявил способности к их самостоятельному применению и обновлению в ходе последующего обучения и практической деятельности.
удовлетворительно	базовый	студент овладел элементами компетенции «знать», проявил знания основного программного материала по дисциплине в объеме, необходимом для последующего обучения и предстоящей практической деятельности, изучил основную рекомендованную литературу, допустил неточности в ответе на экзамене, но в основном обладает необходимыми знаниями для их устранения при корректировке со стороны экзаменатора.
неудовлетворительно	компетенции не сформированы	студент не овладел ни одним из элементов компетенции, обнаружил существенные пробелы в знании основного программного материала по дисциплине, допустил принципиальные ошибки при применении теоретических знаний, которые не позволяют ему продолжить обучение или приступить к практической деятельности без дополнительной подготовки по данной дисциплине.

**Итоговая отметка** за экзамен по предмету выставляется с учетом полученных отметок в соответствии с правилами математического округления.

#### **Рекомендации по проведению экзамена**

1. Студенты должны быть заранее ознакомлены с требованиями к экзамену, критериями оценивания. В результате экзамена студент должен обязательно четко понять, почему он получил именно ту экзаменационную отметку, которая была ему поставлена за его ответ, а не другую.

2. Необходимо выяснить на экзамене, формально или нет владеет студент знаниями по данному предмету. Вопросы при ответе по билету помогут выяснить степень понимания студентом материала, знание им связей излагаемого вопроса с другими изучавшимися им понятиями, а практические задания – умения применять знания на практике.

3. На экзамене следует выяснить, как студент знает программный материал, как он им овладел к моменту экзамена, как он продумал его в процессе обучения и подготовки к экзамену.

4. При устном опросе целесообразно начинать с легких, простых вопросов, ответы на которые помогут подготовить студента к спокойному размышлению над дальнейшими более трудными вопросами и практическими заданиями.

5. Тестирование по дисциплине проводится либо в компьютерном классе, либо в аудитории на бланке с тестовыми заданиями.

Во время тестирования обучающиеся могут пользоваться калькулятором. Результат каждого обучающегося оценивается в соответствии с оценочной шкалой, приведенной в пункте 3.

6. Выполнение практических заданий осуществляется в учебной аудитории. Результат каждого обучающегося оценивается в соответствии с оценочной шкалой, приведённой в пункте 3

### **Перечень вопросов к экзамену**

1. Понятие защищенной информационной системы.
2. Свойства защищенной ОС.
3. Безопасность информационных систем в нормативных документах.
4. Классификация защищенности ОС по международным стандартам.
5. Политика безопасности, формальное представление политик.
6. Классификация изъянов защиты.
7. Категории изъянов защиты в ОС.
8. Мобильное программирование, платформы для разработки.
9. Основы работы с сенсорным вводом. Обработка нескольких касаний. Использование изображений.
10. Акселерометр и служба определения местоположения, вторичные потоки выполнения, обработка асинхронных операций и доступ к Веб-сервисам.
11. Особенности использования pivot и ranomata.
12. Краткая история ОС Android.
13. Intel для Android: партнерство и инструментарий разработчика.
14. Архитектура приложений для Android. Ресурсы приложения. Пользовательский интерфейс. Инструментарий разработки приложений для Android.
15. Обзор шагов разработки типичного приложения под Android. Особенности разработки с использованием эмулятора. Отладка кода в эмуляторе и на реальных приложениях.
- Пример простейших программ Android-приложения. Запуск приложения на эмуляторе.
16. Тестирование приложения с помощью Dalvik Debug Monitor Server (DDMS).
17. Планирование покадровой анимации, анимирование, анимация шаблонов, видов, использование класса Camera.
18. Проверка безопасности, работа со службами, основанными на местоположении, использование HTTP-служб, службы AIDL.
19. Подготовка AndroidManifest.xml для загрузки, локализация приложения, подготовка ярлыка приложения, подготовка APK-файла для загрузки, работа пользователя с Android Market.
20. Работа с инструментами Intel для оптимизации отладки Android-приложений.

### **Тест по дисциплине «Разработка приложений для ОС Android»**

#### **0 вариант**

- 1) На базе какого ядра сделано ядро Android?
  1. Windows NT
  2. Linux
  3. FreeBSD
  4. VxWorks
- 2) Какое название носит виртуальная Java-машина Android?
  1. Dalvik
  2. Bionic
  3. HotSpot
- 3) Как изменился набор консольных утилит Linux в Android?
  1. Существенно уменьшился

2. Остался без изменений
  3. Существенно увеличился
  4. В Android нет консольных утилит
- 4) Для чего предназначен Binder?
    1. Связывает файлы ресурсов с приложением
    2. Обеспечивает межпроцессное взаимодействие
    3. Обмен информацией между приложениями
- 5) Является ли logcat полным аналогом gdb?
    1. Да
    2. logcat — полный аналог gdbserver
    3. Нет
- 6) Из-за чего glibc была заменена на Bionic?
    1. Смена бренда
    2. Несовместимость glibc со свободными лицензиями
    3. glibc невозможно скомпилировать для ARM
    4. Уменьшение размеров объектного кода
- 7) Какой байт-код используется в Dalvik?
    1. Обычный
    2. Исключительно свой собственный
    3. Свой собственный, но обычный может быть в него сконвертирован
- 8) Из чего состоит Java API в Android?
    1. Часть стандартных библиотек Java
    2. Стандартные библиотеки Java и пакет javax.
    3. Набор стандартных, популярных и собственных пакетов
    4. Исключительно собственные библиотеки Android
- 9) Какую функциональность обеспечивает пакет android.view?
    1. Реализация GUI
    2. Работа с камерой
    3. Темы рабочего стола
- 10) Какой способ беспроводной связи есть в пакете android.net?
    1. Bluetooth
    2. WiFi
    3. NFC
    4. DRM

### **Примерный перечень практических заданий**

#### **Задание 1.**

Задание:

- Создать макет интерфейса и эскиз навигации
- Протестировать подготовленный макет на предполагаемых пользователях
- Внести необходимые корректировки в макет с учетом результатов тестирования
- Разработать прототип интерфейса с использованием реальных элементов управления
- Создать макет интерфейса.

- Провести опрос мнений по прототипу, изменить дизайн навигации с учетом замечаний.
- Разработать прототипа интерфейса: детали макета интерфейса, базовые цвета, фигуры для приложения, шрифты для своего приложения.

### **Задание 2.**

- Исследовать переносимое приложение и переработать интерфейс.
- Перенести интерфейс в среду Intel XDK с учетом особенностей мобильного приложения.
- Организовать функционирование приложения, по возможности используя старый код.

### **Задание 3.**

Написать на языке Java для операционной системы Android калькулятор, в котором для целых чисел предусмотреть кнопки сложения, вычитания, умножения, целочисленного деления, нахождения остатка от деления, суммы по модулю два, преобразования в двоичный код.

#### **4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций**

##### Средство оценивания: доклад МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ ДОКЛАДА

Подготовка доклада – это вид самостоятельной работы, способствующий формированию навыков исследовательской работы, расширяет познавательные интересы, приучает критически мыслить. При написании доклада по заданной теме составляют план, подбирают основные источники. В процессе работы с источниками, систематизируют полученные сведения, делают выводы и обобщения. Подготовка доклада требует от студента большой самостоятельности и серьезной интеллектуальной работы, которая принесет наибольшую пользу, если будет включать с себя следующие этапы:

- изучение наиболее важных научных работ по данной теме, перечень которых, как правило, дает сам преподаватель;
- анализ изученного материала, выделение наиболее значимых для раскрытия темы фактов, мнений разных ученых и научных положений;
- обобщение и логическое построение материала доклада, например, в форме развернутого плана;
- написание текста доклада с соблюдением требований научного стиля.

Построение доклада включает три части: вступление, основную часть и заключение. Во вступлении указывается тема доклада, устанавливается логическая связь ее с другими темами или место рассматриваемой проблемы среди других проблем, дается краткий обзор источников, на материале которых раскрывается тема и т. п. Основная часть должна иметь четкое логическое построение, в ней должна быть раскрыта тема доклада. В заключении обычно подводятся итоги, формулируются выводы, подчеркивается значение рассмотренной проблемы и т. п.

##### Средство оценивания: тест МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ ТЕСТОВЫХ ЗАДАНИЙ

Непременной сопутствующей процедурой преподавания любой дисциплины являлся контроль уровня усвоения учебного материала. В настоящее время среди разнообразных форм контроля в учебном процессе стали активно применяться тестовые задания, которые позволяют относительно быстро определить уровень знаний студента. Тестовые задания является одной из наиболее научно обоснованных процедур для выявления реального качества знания у испытуемого студента. Впрочем, тестирование не может заменить собой другие педагогические средства контроля, используемые сегодня преподавателями. В их арсенале остаются устные экзамены, контрольные работы, опросы студентов и другие разнообразные средства. Они обладают своими преимуществами и недостатками и по-прежнему наиболее эффективны при их комплексном применении в учебной практике.

По этой причине каждое из перечисленных средств применяется преподавателями на определенных этапах изучения дисциплины. Самое главное преимущество тестов – в том, что они позволяют преподавателю и самому студенту при самоконтроле провести объективную и независимую оценку уровня знаний в соответствии с общими образовательными требованиями. Наиболее важным положительным признаком тестового задания является однозначность интерпретации результатов его выполнения. Благодаря этому процедура проверки может быть доведена до высокого уровня автоматизма с минимальными временными затратами. При проведении тестирования степень сложности



предлагаемых вопросов определяются преподавателем в зависимости от уровня подготовленности группы.