

Документ подписан простой электронной подписью.
Информация о владельце:
ФИО: Костина Лариса Николаевна
Должность: проректор
Дата подписания: 19.06.2025 19:54:24
Уникальный программный ключ:
1800f7d89cf4ea7507265ba593fe87537eb15a6c

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
"ДОНЕЦКАЯ АКАДЕМИЯ УПРАВЛЕНИЯ И ГОСУДАРСТВЕННОЙ СЛУЖБЫ"

Факультет

Факультет государственной службы и управления

Кафедра

Информационных технологий

"УТВЕРЖДАЮ"

Проректор

_____ Л.Н. Костина

27.04.2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б1.В.13

"Разработка программных приложений"

Направление подготовки 09.03.03 Прикладная информатика

Профиль "Прикладная информатика в управлении корпоративными информационными системами"

Квалификация

Бакалавр

Форма обучения

очная

Общая трудоемкость

4 ЗЕТ

Год начала подготовки по учебному плану

2024

Донецк
2024

Составитель(и):
, ст.препод.

Лебезова Э. М.

Рецензент(ы):
канд. экон. наук, доцент

Стешенко И. В.

Рабочая программа дисциплины (модуля) "Разработка программных приложений" разработана в соответствии с:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 922)

Самостоятельно установленным образовательным стандартом по направлению подготовки высшего образования 09.03.03 Прикладная информатика (приказ ФГБОУ ВО «РАНХиГС» от 07.09.2023 г. № 01-24607)

Рабочая программа дисциплины (модуля) составлена на основании учебного плана Направление подготовки 09.03.03 Прикладная информатика

Профиль "Прикладная информатика в управлении корпоративными информационными системами", утвержденного Ученым советом ФГБОУ ВО "ДОНАУИГС" от 27.04.2024 протокол № 12.

Срок действия программы: 2024-2028

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры Информационных технологий

Протокол от 16.04.2024 № 9

Заведующий кафедрой:
канд.физ.-мат.наук, доцент, Брадул Н.В.

(подпись)

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**"УТВЕРЖДАЮ"**

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2025 - 2026 учебном году на заседании кафедры Информационных технологий

Протокол от " ____ " _____ 2025 г. №__

Зав. кафедрой канд.физ.-мат.наук, доцент, Брадул Н.В.

(подпись)

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**"УТВЕРЖДАЮ"**

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2026 - 2027 учебном году на заседании кафедры Информационных технологий

Протокол от " ____ " _____ 2026 г. №__

Зав. кафедрой канд.физ.-мат.наук, доцент, Брадул Н.В.

(подпись)

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**"УТВЕРЖДАЮ"**

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2027 - 2028 учебном году на заседании кафедры Информационных технологий

Протокол от " ____ " _____ 2027 г. №__

Зав. кафедрой канд.физ.-мат.наук, доцент, Брадул Н.В.

(подпись)

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**"УТВЕРЖДАЮ"**

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2028 - 2029 учебном году на заседании кафедры Информационных технологий

Протокол от " ____ " _____ 2028 г. №__

Зав. кафедрой канд.физ.-мат.наук, доцент, Брадул Н.В.

(подпись)

РАЗДЕЛ 1. ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЙ

1.1. ЦЕЛИ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель дисциплины – сформировать у обучающихся представление об основных существующих способах создания интерактивных приложений, научить разрабатывать правильный интерфейс и архитектуру приложения.

1.2. УЧЕБНЫЕ ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

- научить анализировать перспективные рыночные ниши для реализации проектов в области мобильной разработки
- изучить современные способы разработки мобильных приложений для операционной системы Android
- научить создавать современные GUI интерфейсы
- расширить знания языка программирования Java и связанных с ним технологий
- знакомство с технологиями разработки кроссплатформенных клиентских и серверных приложений различного назначения
- знакомство с сетевыми средствами Java
- знакомство с объектной моделью Java
- знакомство с основными библиотеками языка Java
- приобретение практических навыков использования среды AndroidStudio
- приобретение практических навыков создания клиентских и серверных приложений различного назначения
- приобретение практических навыков многопоточного программирования
- приобретение практических навыков разработки мобильных приложений.

1.3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Цикл (раздел) ОПОП ВО: Б1.В

1.3.1. Дисциплина "Разработка программных приложений" опирается на следующие элементы ОПОП ВО:

Интернет программирование
Алгоритмизация игровых задач
Проектирование информационных систем

1.3.2. Дисциплина "Разработка программных приложений" выступает опорой для следующих элементов:

Преддипломная практика
Подготовка к процедуре защиты и защита ВКР

1.4. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ:

ПКс-3.1: Проектирует программные продукты по видам обеспечения

Знать:

Уровень 1	Знать стадии цифровой революции, прорывные технологии в области цифровизации и мобильных платформ
Уровень 2	Знать сущность и понятие системы мобильной разработки; существующие платформы в мобильной среде
Уровень 3	Знать основные компоненты архитектуры мобильных платформ: жизненный цикл мобильных приложений и их структуру; основные элементы пользовательского интерфейса; возможности программных интерфейсов, обеспечивающих функции телефонии, отправки/получения sms, работы с камерой.

Уметь:

Уровень 1	Уметь оперировать понятийным аппаратом в сфере мобильного программирования и устанавливать необходимое ПО
Уровень 2	Уметь программировать и проводить эффективное тестирование приложений для мобильных устройств, разрабатывать визуальный пользовательский интерфейс, запускать приложения на реальном или виртуальном устройстве
Уровень 3	Уметь эффективно использовать интегрированную среду разработки Android Studio, создавать приложения с получением данных из сети посредством обмена с помощью формата json

Владеть:

Уровень 1	Владеть навыками практического применения инструментальных средств разработки мобильных приложений
Уровень 2	Владеть способностью анализировать перспективные рыночные ниши для реализации проектов в области мобильной разработки
Уровень 3	Владеть способностью самостоятельно разрабатывать проектные решения в области мобильной

	разработки
В результате освоения дисциплины "Разработка программных приложений" обучающийся	
3.1 Знать:	
	Знать сущность и понятие системы мобильной разработки, существующие платформы в мобильной среде, основные компоненты архитектуры мобильных платформ
3.2 Уметь:	
	Уметь анализировать перспективные рыночные ниши для реализации проектов в области мобильной разработки и самостоятельно разрабатывать проектные решения в области мобильной разработки
3.3 Владеть:	
	Иметь навыками разработки приложений для ОС Android с использованием интегрированной среды разработки Android Studio
1.5. ФОРМЫ КОНТРОЛЯ	
Текущий контроль успеваемости позволяет оценить уровень сформированности элементов компетенций (знаний, умений и приобретенных навыков), компетенций с последующим объединением оценок и проводится в форме: устного опроса на лекционных и семинарских/практических занятиях (фронтальный, индивидуальный, комплексный), письменной проверки (тестовые задания, контроль знаний по разделу, ситуационных заданий и т.п.), оценки активности работы обучающегося на занятии, включая задания для самостоятельной работы.	
Промежуточная аттестация	
Результаты текущего контроля и промежуточной аттестации формируют рейтинговую оценку работы студента. Распределение баллов при формировании рейтинговой оценки работы студента осуществляется в соответствии с действующим локальным нормативным актом. По дисциплине "Разработка программных приложений" видом промежуточной аттестации является Экзамен	

РАЗДЕЛ 2. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. ТРУДОЕМКОСТЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ						
Общая трудоёмкость дисциплины "Разработка программных приложений" составляет 4 зачётные единицы, 144 часов.						
Количество часов, выделяемых на контактную работу с преподавателем и самостоятельную работу обучающегося, определяется учебным планом.						
2.2. СОДЕРЖАНИЕ РАЗДЕЛОВ ДИСЦИПЛИНЫ						
Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Инте ракт.	Примечание
Раздел 1. Разработка программных приложений для ОС Android						
Тема 1. Введение в разработку для ОС Android. Установка необходимого программного обеспечения. Настройка SDK Manager и создание эмулятора. Создание проекта и запуск на устройстве. Настройка внешнего вида Android Studio. /Лек/	8	2	ПКс-3.1	Л1.1Л2.1Л3.1 Л3.2	0	
Тема 1. Введение в разработку для ОС Android. Установка необходимого программного обеспечения. Настройка SDK Manager и создание эмулятора. Создание проекта и запуск на устройстве. Настройка внешнего вида Android Studio. /Пр/	8	2		Л1.1Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	
Тема 1. Стадии цифровой революции, прорывные технологии в области цифровизации и мобильных платформ. Введение в разработку для ОС Android. /Ср/	8	8		Л1.1Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	

Тема 2. Интерфейс Android Studio. Редактор макета. Работа с TextView. Родительские макеты. Класс Activity, внутренние и внешние отступы. /Лек/	8	2	ПКс-3.1	Л1.1Л2.1Л3 .1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	
Тема 2. Интерфейс Android Studio. Редактор макета. Работа с TextView. Родительские макеты. Класс Activity, внутренние и внешние отступы. /Пр/	8	4		Л1.1Л2.1Л3 .1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	
Тема 2. Работа с разметкой. Общие атрибуты View-элементов. Работа с ресурсами приложения. Возможности Android Debug Bridge. /Cp/	8	6		Л1.1Л2.1Л3 .1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	
Тема 3. Основные элементы управления. /Лек/	8	4	ПКс-3.1	Л1.1Л2.1Л3 .1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	
Тема 3. Основные элементы управления. Создание приложения «Светофор» . Создание приложения «Калькулятор». Создание приложения «Викторина ч.1». /Пр/	8	6		Л1.1Л2.1Л3 .1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	
Тема 3. Элементы управления, Material Design /Cp/	8	6		Л1.1Л2.1Л3 .1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	
Тема 4. Активности и интенеты. Множественные активности и интенеты. /Лек/	8	2			0	
Тема 4. Активности и интенеты. Множественные активности и интенеты. Создание приложения «Мессенджер». Создание приложения «Вызов сторонних приложений». Создание приложения «Викторина ч.2». /Пр/	8	4	ПКс-3.1	Л1.1Л2.1Л3 .1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	
Тема 4. Активности и интенеты. Android-Manifest. Backstack Activity, launchMode, intentFlags, taskAffinity. /Cp/	8	4		Л1.1Л2.1Л3 .1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	
Раздел 2. Архитектура мобильных приложений						
Тема 5. Фоновые потоки AsyncTask. Управление жизненным циклом активности. /Лек/	8	2		Л1.1Л2.1Л3 .1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	
Тема 5. Фоновые потоки AsyncTask. Управление жизненным циклом активности.	8	6		Л1.1Л2.1Л3 .1 Л3.2	0	

Создание приложения «Жизненный цикл активности». Создание приложения «Праздники». Создание приложения «Погодный информер». Создание приложения «Викторина ч.3». /Пр/				Э1 Э2 Э3		
Тема 5. Жизненный цикл активности. Многопоточность. Принципы работы с фоновыми процессами. Базовые навыки работы с меню. /Ср/	8	6		Л1.1Л2.1Л3 .1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	
Тема 6. Адаптеры и списки. Создание простейшего спискового приложения. /Лек/	8	2		Л1.1Л2.1Л3 .1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	
Тема 6. Адаптеры и списки. Создание простейшего спискового приложения. Создание приложения «Список покупок». Создание тренажёра «Развиваем память». Создание приложения «Викторина ч.4». /Пр/	8	6		Л1.1Л2.1Л3 .1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	
Тема 6. Адаптеры и списки. ListView и ArrayAdapter /Ср/	8	8		Л1.1Л2.1Л3 .1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	
Тема 7. Элемент RecyclerView. Локализация проекта Android. Сохранение настроек приложения. /Лек/	8	2		Л1.1Л2.1Л3 .1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	
Тема 7. Построение RecyclerView. Создание приложения «Столицы мира». Создание приложения «Викторина ч.5». /Пр/	8	6		Л1.1Л2.1Л3 .1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	
Тема 7. Элемент RecyclerView. Локализация проекта Android. Сохранение настроек приложения. /Ср/	8	8		Л1.1Л2.1Л3 .1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	
Тема 8. Фрагменты. Передача параметров, динамическая смена. DialogFragment. /Лек/	8	4		Л1.1Л2.1Л3 .1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	
Тема 8. Фрагменты. Передача параметров, динамическая смена. DialogFragment. Создание приложения «Фрагменты». Создание приложения «Расписание занятий». Создание приложения «Викторина ч.6». /Пр/	8	6		Л1.1Л2.1Л3 .1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	
Тема 8. Фрагменты. Работа с фрагментами. Передача параметров. /Ср/	8	9		Л1.1Л2.1Л3 .1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	
Консультация по темам /Конс/	8	2			0	

--	--	--	--	--	--	--

РАЗДЕЛ 3. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

В процессе освоения дисциплины используются следующие образовательные технологии: практические занятия (ПР), самостоятельная работа студентов (СР) по выполнению различных видов заданий. 1. При изложении учебного материала используются такие методы: – монологический; – показательный; – диалогический; – эвристический; – исследовательский; – проблемное изложение. 2. Используются следующие принципы дидактики высшей школы: – последовательность обучения; – систематичность обучения; – доступность обучения; – принцип научности; – принципы взаимосвязи теории и практики; – принцип наглядности и др. 3. Практические занятия проходят в компьютерных классах для приобретения и закрепления практических навыков для освоения дисциплины в полной мере. Выполняя задания для практических работ, студенты осваивают новые технологии, изучают современные языки программирования и накапливают опыт разработки программного обеспечения для реализации подходов геймификации в различные сферы человеческой жизнедеятельности. 4. Самостоятельная работа предназначена для внеаудиторной работы студентов, связанной с конспектированием источников, учебного материала, изучением дополнительной литературы по дисциплине, подготовкой к текущему и семестровому контролю, а также выполнением индивидуального задания в форме реферата, эссе, презентации, эмпирического исследования.
--

РАЗДЕЛ 4. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Рекомендуемая литература			
1. Основная литература			
	Авторы,	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Л. В. Пирская	Разработка мобильных приложений в среде Android Studio: учебное пособие (123 с.)	Ростов-на-Дону, Таганрог : Издательство Южного федерального университета, 2019
2. Дополнительная литература			
	Авторы,	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	А. Семакова	Введение в разработку приложений для смартфонов на ОС Android: учебное пособие (102 с)	Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2021
3. Методические разработки			
	Авторы,	Заглавие	Издательство, год
Л3.1	Лебезова Э.М.	Методические рекомендации для проведения практических занятий по учебной дисциплине «Разработка программных приложений» (для студентов образовательного уровня «бакалавр»	Донецк : ДОНАУИГС, 2024

	Авторы,	Заглавие	Издательство, год
		направления подготовки 09.03.03 Прикладная информатика) / сост. Лебезова Э.М. : учебное пособие (38 с.)	
ЛЗ.2	Лебезова Э.М.	Методические рекомендации по организации самостоятельной работы обучающихся по учебной дисциплине «Разработка программных приложений» (для студентов образовательного уровня «бакалавр» направления подготовки 09.03.03 Прикладная информатика) / сост. Лебезова Э.М. : учебное пособие (27 с.)	Донецк : ДОНАУИГС, 2024

4.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	Руководство для разработчиков Android	https://developer.android.google.cn/guide
Э2	Материалы для изучения языка Java	https://www.udacity.com/course/java-programming-basics--ud282
Э3	Электронный курс на дистанционном образовательном портале "ДОНАУИГС"	https://elearn.donampa.ru/course/view.php?id=127
Э4	ЭБС «ЗНАНИУМ»	https://znanium.ru
Э5	Научная электронная библиотека «КиберЛенинка»	https://cyberleninka.ru/
Э6	ЭБС «ЛАНЬ»	https://e.lanbook.com
Э7	ЭБС «SOCHUM»	https://sochum.ru

4.3. Перечень программного обеспечения

Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства:

Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства:

Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства:

- Libre Office (лицензия Mozilla Public License v2.0.)
- 7-Zip (лицензия GNU Lesser General Public License)
- AIMP (лицензия LGPL v.2.1)
- STDU Viewer (freeware for private non-commercial or educational use)
- GIMP (лицензия GNU General Public License)
- Inkscape (лицензия GNU General Public License).

4.4. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Не используются

4.5. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Для проведения учебных занятий, предусмотренных образовательной программой, закреплены аудитории согласно расписанию учебных занятий:
рабочее место преподавателя, посадочные места по количеству обучающихся, доска меловая, персональный компьютер с лицензированным программным обеспечением общего назначения, мультимедийный проектор, экран, интерактивная панель.

РАЗДЕЛ 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Контрольные вопросы и задания

Вопросы к зачёту

- 1.Какие языки программирования поддерживаются для разработки приложений Android?
- 2.Зачем создавать AVD для платформы Android версии 1.1 (или любой более старой версии прошивки), если существуют новые версии Android SDK?
- 3.Редакторы ресурсов Android могут быть неудобны для обработки большого объема данных, таких как строковые ресурсы. Есть ли какой-либо способ решения этой проблемы?
- 4.Кто входит в состав Альянса разработчиков открытых стандартов мобильных устройств (Open Handset Alliance)?

5. Влияет ли обложка эмулятора на его возможности?
6. Достаточно ли проведения тестирования приложения на эмуляторе?
7. Какие возможности доступны в перспективе DDMS?
8. Достаточно ли использования эмулятора Android для отладки приложений?
9. Для каких версий платформы могут быть написаны приложения Android?
10. Как спроектировать интерактивное приложение, которое не будет завершаться при низком уровне свободной памяти?
11. Какие графические форматы поддерживаются и рекомендуются к использованию в Android?
12. Существует ли механизм локализации имени приложения для различных языков?
13. Зачем добавлять в файл манифеста Android права, которые не используются системой?
14. В чем отличие между методом `setOnClickListener()` и методом `setOnItemClickListener()` элемента `ListView`?
15. Какой класс может быть использован для упрощения создания экранов с вкладками?
16. Элемент какого типа может быть использован для добавления возможности прокрутки содержимого?
17. Какие типы кнопок доступны в платформе Android?
18. Можно ли данные типа `Calendar` непосредственно сохранить в экземпляре класса `SharedPreferences`.
19. Каким образом сохраняется информация о диалоговых окнах в деятельности?
20. Как определить, из какой деятельности было вызвано диалоговое окно `Dialog`?
21. Какой класс может быть использован внутри деятельности для создания всплывающих окон?
22. Можно ли при использовании элемента `ViewSwitcher` устанавливать свою собственную анимацию?
23. Какие классы наследуются от класса `ViewSwitcher`?
24. Как осуществляется настройка местоположения на эмуляторе?
25. Как организовать получение более актуальной информации о текущем местоположении устройства?
26. Как реализовать работу с картами на платформе Android?
27. Какие моменты должны учитывать разработчики при работе с LBS-сервисами?
28. Какие сервисы входят в Android SDK?
29. Принцип работы серверного приложения
30. Настройка разрешений для работы с сетью

5.2. Темы письменных работ

Письменные работы не предусмотрены

5.3. Фонд оценочных средств

Фонд оценочных средств дисциплины "Разработка программных приложений" разработан в соответствии с локальным нормативным актом ФГБОУ ВО "ДОНАУИГС".

Фонд оценочных средств дисциплины "Разработка программных приложений" в полном объеме представлен в виде приложения к данному РПД.

5.4. Перечень видов оценочных средств

Тестирование (проводится на практических занятиях; контроль знаний раздела учебной дисциплины)

Практические задания (выполняются на практических занятиях за компьютером)

Индивидуальные задания (разноуровневые задачи и задания)

РАЗДЕЛ 6. СРЕДСТВА АДАПТАЦИИ ПРЕПОДАВАНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ К ПОТРЕБНОСТЯМ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

В случае необходимости, обучающимся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья (по заявлению обучающегося) могут предлагаться одни из следующих вариантов восприятия информации с учетом их индивидуальных психофизических особенностей:

1) с применением электронного обучения и дистанционных технологий.

2) с применением специального оборудования (техники) и программного обеспечения, имеющихся в ФГБОУ ВО "ДОНАУИГС".

В процессе обучения при необходимости для лиц с нарушениями зрения, слуха и опорно-двигательного аппарата предоставляются следующие условия:

- для лиц с нарушениями зрения: учебно-методические материалы в печатной форме увеличенным шрифтом; в форме электронного документа; в форме аудиофайла (перевод учебных материалов в аудиоформат); индивидуальные задания и консультации.

- для лиц с нарушениями слуха: учебно-методические материалы в печатной форме; в форме электронного документа; видеоматериалы с субтитрами; индивидуальные консультации с привлечением сурдопереводчика; индивидуальные задания и консультации.
- для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата: учебно-методические материалы в печатной форме; в форме электронного документа; в форме аудиофайла; индивидуальные задания и консультации.

РАЗДЕЛ 7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО УСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

К числу важнейших умений, являющихся неотъемлемой частью успешного учебного процесса, относится умение работать с различными литературными источниками, содержание которых так или иначе связано с изучаемой дисциплиной.

Подготовку к любой теме курса рекомендуется начинать с изучения презентационных материалов или учебной литературы, в которых дается систематизированное изложение материала, разъясняется смысл разных терминов и сообщается об изменениях в подходах к изучению тех или иных проблем данного курса.

В курсе широко используются актуальные и эффективные техники для более качественного обучения, социализации:

- обсуждения тем в специальных группах популярных социальных сетей;
- командная работа;
- удаленные технические консультации и видеоконференции;
- наглядные демонстрации современных интернет технологий.

Методические указания по организации самостоятельной работы

Самостоятельная работа по дисциплине организована в следующих видах:

1. изучение теоретического материала по заданной теме;
 2. анализ методов решения поставленной задачи;
 3. выполнение индивидуальных заданий;
 4. оценка достоверности полученных результатов;
 5. отчет перед преподавателем по теоретической и практической части индивидуальной работы;
 6. самостоятельная работа над индивидуальными заданиями представлены в виде элементов электронного курса в системе elearn
- <http://elearn.dsum.org/course/view.php?id=127>

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНЕЦКАЯ АКАДЕМИЯ УПРАВЛЕНИЯ И ГОСУДАРСТВЕННОЙ СЛУЖБЫ»**

**Факультет государственной службы и управления
Кафедра информационных технологий**

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по дисциплине
«Разработка программных приложений»

Направление подготовки
Профиль

09.03.03 Прикладная информатика
«Прикладная информатика в
управлении корпоративными
информационными системами»

Квалификация
Форма обучения

бакалавр
очная

Донецк
2024

Фонд оценочных средств по дисциплине «Разработка программных приложений» для обучающихся 4 курса образовательной программы бакалавр направления подготовки 09.03.03 Прикладная информатика (профиль: «Прикладная информатика в управлении корпоративными информационными системами») очной формы обучения

Автор,
разработчик: _____ старший преподаватель Лебезова Э.М.

ФОС рассмотрен на _____
заседании кафедры _____ *информационных технологий*

Протокол заседания кафедры от _____ 16.04.2024 г. № _____ № 9

Заведующий кафедрой _____ Н.В. Брадул

РАЗДЕЛ 1.
ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по дисциплине «Разработка программных приложений»

1.1. Основные сведения о дисциплине

Таблица 1

Характеристика учебной дисциплины
(сведения соответствуют разделу РПУД)

Образовательная программа	бакалавриат
Направление подготовки Профиль	09.03.03 Прикладная информатика «Прикладная информатика в управлении корпоративными информационными системами»
Количество разделов учебной дисциплины	2
Часть образовательной программы	Б1.В.13
Формы текущего контроля	Индивидуальные задания, практические задания, тестирование.
<i>Показатели</i>	Очная форма обучения
Количество зачетных единиц (кредитов)	4
Семестр	8
Общая трудоемкость (академ. часов)	144
Аудиторная контактная работа:	62
Лекции	20
Практические занятия	40
Консультации	2
Самостоятельная работа	55
<i>Форма промежуточной аттестации</i>	экзамен

1.2. Перечень компетенций с указанием этапов формирования в процессе освоения образовательной программы.

Таблица 2

Перечень компетенций и их элементов

Компетенция	Индикатор компетенции и его формулировка	Элементы индикатора компетенции	Индекс элемента
ПК-3.1	Проектирует программные продукты по видам обеспечения	Знать:	
		1. Знать стадии цифровой революции, прорывные технологии в области цифровизации и мобильных платформ	ПК 3.1 З-1
		2. Знать сущность и понятие системы мобильной разработки; существующие платформы в мобильной среде	ПК 3.1 З-2
		3. Знать основные компоненты архитектуры мобильных платформ: жизненный цикл мобильных приложений и их структуру; основные элементы пользовательского интерфейса; возможности программных интерфейсов, обеспечивающих функции телефонии, отправки/получения sms, работы с камерой.	ПК 3.1 З-3
		Уметь:	
		1. Уметь оперировать понятийным аппаратом в сфере мобильного программирования и	ПК 3.1 У-1

Компетенция	Индикатор компетенции и его формулировка	Элементы индикатора компетенции	Индекс элемента
		устанавливать необходимое ПО	
		2. Уметь программировать и проводить эффективное тестирование приложений для мобильных устройств, разрабатывать визуальный пользовательский интерфейс, запускать приложения на реальном или виртуальном устройстве	ПК 3.1 У-2
		3. Уметь эффективно использовать интегрированную среду разработки Android Studio, создавать приложения с получением данных из сети посредством обмена с помощью формата json	ПК 3.1 У-3
		Владеть:	
		1. Владеть навыками практического применения инструментальных средств разработки мобильных приложений	ПК 3.1 В-1
		2. Владеть способностью анализировать перспективные рыночные ниши для реализации	ПК 3.1 В-2

Компетенция	Индикатор компетенции и его формулировка	Элементы индикатора компетенции	Индекс элемента
		проектов в области мобильной разработки	
		3. Владеть способностью самостоятельно разрабатывать проектные решения в области мобильной разработки	ПК 3.1 В-3

Таблица 3

Этапы формирования компетенций в процессе освоения основной образовательной программы

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) учебной дисциплины	Этапы формирования компетенций (номер семестра)	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
Раздел №1. Разработка программных приложений для ОС Android				
1.	Тема 1.1 Введение в разработку для ОС Android. Установка необходимого программного обеспечения. Настройка SDK Manager и создание эмулятора. Создание проекта и запуск на устройстве.	8	ПК-3 З-1 ПК-3 У-1 ПК-3 В-1	Индивидуальные задания, устный опрос

	Настройка внешнего вида Android Studio.			
2.	Тема 1.2. Интерфейс Android Studio. Редактор макета. Работа с TextView. Родительские макеты. Класс Activity, внутренние и внешние отступы.	8	ПК-3 З-1 ПК-3 У-1 ПК-3 В-1 ПК-3 З-2	Индивидуальные задания, устный опрос
3	Тема 1.3. Основные элементы управления. Создание приложения «Светофор». Создание приложения «Калькулятор». Создание приложения «Викторина ч.1».	8	ПК-3 У-1 ПК-3 В-1 ПК-3 З-1 ПК-3 В-2	Индивидуальные задания, устный опрос
4	Тема 1.4. Активности и интенды. Множественные активности и интенды. Создание приложения «Мессенджер». Создание приложения «Вызов сторонних	8	ПК-3 У-2 ПК-3 В-2 ПК-3 З-1 ПК-3 В-2	Индивидуальные задания, устный опрос, тестирование

	приложений». Создание приложения «Викторина ч.2».			
Раздел №2. Архитектура мобильных приложений				
5.	Тема 2.1. Фоновые потоки AsyncTask. Управление жизненным циклом активности. Создание приложения «Жизненный цикл активности». Создание приложения «Праздники». Создание приложения «Погодный информер». Создание приложения «Викторина ч.3»..	8	ПК-3 У-2 ПК-3 В-2 ПК-3 З-2 ПК-3 У-3 ПК-3 В-3	Индивидуальные задания, устный опрос
6.	Тема 2.2 Адаптеры и списки. Создание простейшего спискового приложения. Создание приложения «Список покупок». Создание тренажёра «Развиваем память». Создание	8	ПК-3 З-2 ПК-3 У-3 ПК-3 У-2 ПК-3 В-3	Индивидуальные задания, устный опрос

	приложения «Викторина ч.4».			
7.	Тема 2.3 Построение RecyclerView. Создание приложения «Столицы мира». Создание приложения «Викторина ч.5»..	8	ПК-3 У-2 ПК-3 В-3 ПК-3 В-3	Индивидуаль- ные задания, устный опрос, тестирование
8.	Тема 2.4 Фрагменты. Передача параметров, динамическая смена. DialogFragment. Создание приложения «Фрагменты». Создание приложения «Расписание занятий». Создание приложения «Викторина ч.6».	8	ПК-3 У-3 ПК-3 В-3 ПК-3 В-3	

РАЗДЕЛ 2. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «Разработка программных приложений»

Текущий контроль знаний используется для оперативного и регулярного управления учебной деятельностью (в том числе самостоятельной работой) обучающихся. В условиях балльно-рейтинговой системы контроля результаты текущего оценивания обучающегося используются как показатель его текущего рейтинга. Текущий контроль успеваемости осуществляется в течение семестра, в ходе повседневной учебной работы по индивидуальной инициативе преподавателя. Данный вид контроля стимулирует у

обучающегося стремление к систематической самостоятельной работе по изучению учебной дисциплины.

Таблица 2.1.

Распределение баллов по видам учебной деятельности
(балльно-рейтинговая система)

Наименование Раздела/Темы	Вид задания						
	ЛЗ	ПЗ		Всего за тему	КЗР	Р (СР)	ИЗ
		УО	ТЗ				
P.1.T.1.1		5		5	5		20
P.1.T.1.2		5		5			
P.1.T.1.3		5		5			
P.1.T.1.4		5	5	10			
P.2.T.2.1		5		5	5		20
P.2.T.2.2		5		5			
P.2.T.2.3		5		5			
P.2.T.2.4		5	5	10			
Итого: 100б		40	10	50	10		40

ЛЗ – лекционное занятие;

УО – устный опрос;

ТЗ – тестовое задание;

ПЗ – практическое занятие;

КЗР – контроль знаний по Разделу;

Р – реферат.

СР – самостоятельная работа обучающегося

ИЗ – индивидуальное задание

2.1. Рекомендации по оцениванию индивидуальных и практических работ обучающихся

Максимальное количество баллов*	Критерии
Отлично	выставляется обучающемуся: если выполнены все пункты работы самостоятельно, без ошибок, если предложен более рациональный алгоритм решения задачи.
Хорошо	выставляется обучающемуся: если самостоятельно выполнены все пункты работы, допущены незначительные ошибки, если предложен более рациональный алгоритм решения задачи.
Удовлетворительно	выставляется обучающемуся: если самостоятельно (или с помощью преподавателя)

	выполнены все пункты работы, допущены грубые ошибки.
Неудовлетворительно	выставляется обучающемуся: если с помощью преподавателя выполнены не все пункты работы, допущены грубые ошибки.

* Представлено в таблице 2.1.

ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ ПРОВЕРКИ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИИ

Индивидуальная работа №1

Раздел №1. Разработка программных приложений для ОС Android

Тема 1.1.

Выполните задания, используя язык программирования Java:

1. Ввести n строк с консоли, найти самую короткую строку. Вывести эту строку и ее длину.
2. Ввести n строк с консоли. Упорядочить и вывести строки в порядке возрастания их длин, а также (второй приоритет) значений этих их длин.
3. Ввести n строк с консоли. Вывести на консоль те строки, длина которых меньше средней, также их длины.
4. В каждом слове текста k-ю букву заменить заданным символом. Если k больше длины слова, коррективку не выполнять.
5. В русском тексте каждую букву заменить ее номером в алфавите. В одной строке печатать текст с двумя пробелами между буквами, в следующей строке внизу под каждой буквой печатать ее номер.
6. Из небольшого текста удалить все символы, кроме пробелов, не являющиеся буквами. Между последовательностями подряд идущих букв оставить хотя бы один пробел.
7. Из текста удалить все слова заданной длины, начинающиеся на согласную букву.
8. В тексте найти все пары слов, из которых одно является обращением другого.
9. Найти и напечатать, сколько раз повторяется в тексте каждое слово.
10. Найти, каких букв, гласных или согласных, больше в каждом предложении текста.
11. Выбрать три разные точки заданного на плоскости множества точек, составляющие треугольник наибольшего периметра.
12. Найти такую точку заданного на плоскости множества точек, сумма расстояний от которой до остальных минимальна.
13. Выпуклый многоугольник задан на плоскости перечислением координат вершин в порядке обхода его границы. Определить площадь многоугольника.

Практическая работа №1

Раздел №1. Разработка программных приложений для ОС Android

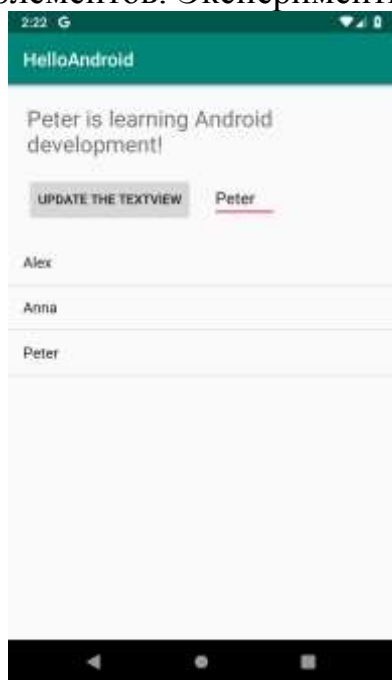
Тема 1.2.

Цель работы:

Познакомится с основными визуальными элементами приложения и приемами работы с ними

Задания для выполнения

1. Создать приложение, которое добавляет имена к списку.
2. Внимательно прочтите и повторите в своем проекте методические указания.
3. Попробуйте креативно подойти к размещению и оформлению элементов. Экспериментируйте.



2.2. Рекомендации по оцениванию устных ответов обучающихся

С целью контроля усвоения пройденного материала и определения уровня подготовленности обучающихся к изучению новой темы в начале практического занятия преподавателем проводится индивидуальный устный опрос по выполненным заданиям предыдущей темы.

Критерии оценки.

Оценка «отлично» ставится, если обучающийся:

- 1) полно и аргументировано отвечает по содержанию вопроса;
- 2) обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры;

3) излагает материал последовательно и правильно, с соблюдением исторической и хронологической последовательности;

Оценка «хорошо» – ставится, если обучающийся дает ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки «отлично», но допускает одна-две ошибки, которые сам же исправляет.

Оценка «удовлетворительно» – ставится, если обучающийся обнаруживает знание и понимание основных положений данного задания, но:

1) излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил;

2) не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры;

3) излагает материал непоследовательно и допускает ошибки.

ВОПРОСЫ ДЛЯ САМОПОДГОТОВКИ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Контролируемые разделы (темы) учебной дисциплины	Вопросы, выносимые на самостоятельное обучение по разделам дисциплины
РАЗДЕЛ №1. РАЗРАБОТКА ПРОГРАММНЫХ ПРИЛОЖЕНИЙ ДЛЯ ОС ANDROID	
Тема 1. Введение в разработку для ОС Android.	Стадии цифровой революции, прорывные технологии в области цифровизации и мобильных платформ. Управляющие конструкции и основные типы языка Java. 1. Перечислите основные логические конструкции для задания шаблона. 2. Иерархия и способы обработки исключений и ошибок. 3. Принцип создания собственных исключений. 4. Основные правила для проверяемых исключений при наследовании.
Тема 2. Интерфейс Android Studio. Редактор макета. Работа с TextView. Родительские макеты.	Работа с разметкой. Общие атрибуты View-элементов. Работа с ресурсами приложения. Возможности Android Debug Bridge. Обработка строк в java-приложениях. Регулярные выражения. 1. Особенности объекта класса String. Способы создания объектов этого класса. 2. Какой класс предназначен для форматированного текстового вывода? Основные методы этого класса.

	3.Методы какого класса позволяют разбивать текст на лексемы, отделяемые разделителями. Перечислите основные методы
Тема 3. Основные элементы управления.	Элементы управления, Material Design Структуры данных. Коллекции Java. 1.Понятие коллекции. Структура коллекций. 2.Классы карт отображений. Иерархия наследования карт. 3.Какой интерфейс наиболее пригоден для создания класса, содержащего не сортированные уникальные объекты?
Тема 4. Активити и интен­ты. Множественные активности и интен­ты.	1. Активити и интен­ты. 2. Android-Manifest. 3. Backstack Activity, 4. launchMode, 5. intentFlags, 6. taskAffinity.
Раздел №2. Архитектура мобильных приложений	
Тема 5. Фоновые поток­и AsyncTask. Управление жизненным циклом активити.	Жизненный цикл активити. Многопоточность. Принципы работы с фоновыми процессами. Базовые навыки работы с меню. 1.Как создать android-приложение для экзамена, викторины, опроса или тестов 2.Как оформить приложение в стиле материального дизайна 3.Как подготовить и загрузить в приложение вопросы с вариантами ответов 4.Как вывести результат опроса в виде наглядной диаграммы 5.Как настроить навигацию в приложении с navigation drawer 6.Как настроить push-уведомления firebase cloud messaging (fcm)

Тема 6. Адаптеры и списки.	Адаптеры и списки. ListView и ArrayAdapter/ 1.Как встроить admob рекламные баннеры, межстраничные объявления и объявления с вознаграждением 2.Как монетизировать приложение через in-app billing (покупки и подписки в приложении) 3.Как опубликовать android-приложение в маркете google play.
Тема 7. Построение RecyclerView.	1. Элемент RecyclerView. 2. Локализация проекта Android. 3. Сохранение настроек приложения.
Тема 8. Фрагменты. Передача параметров, динамическая смена. DialogFragment.	1. Фрагменты. Работа с фрагментами. Передача параметров. 2. Понятия события, объекта-источника, объекта-слушателя. 3.Способы обработки событий.

2.3. Рекомендации по оцениванию результатов тестовых заданий обучающихся

В завершении изучения каждого раздела дисциплины проводится тестирование (контроль знаний по разделу).

Критерии оценивания. Уровень выполнения текущих тестовых заданий оценивается в баллах. Максимальное количество баллов по тестовым заданиям представлено в таблице 2.1.

Тестовые задания представлены в виде оценочных средств и в полном объеме представлены в банке тестовых заданий в электронном виде. В фонде оценочных средств представлены типовые тестовые задания, разработанные для изучения дисциплины «Защита информации в корпоративных информационных системах».

ТИПОВЫЕ ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ ЗАДАНИЯ ЗАКРЫТОГО ТИПА

Раздел №1. Разработка программных приложений для ОС Android Тема 1-4.

1.Что такое Activity?

- a) Это компонент, представляющий собой программный интерфейс, который позволяет нескольким приложениям пользоваться одним источником данных
- b) Это компонент, главное предназначение которого - выполнять долгие операции, которые не требуют взаимодействия с интерфейсом
- c) Это компонент, который первым запускается при начале работы с приложением и также умирает последним
- d) Это компонент, который реагирует на сообщения посылаемые системой, другими приложениями или вашим приложением.
- e) Это компонент, с помощью которого пользователь взаимодействует с приложением

2. Что такое Service?

- a) Это компонент, представляющий собой программный интерфейс, который позволяет нескольким приложениям пользоваться одним источником данных
- b) Это компонент, главное предназначение которого - выполнять долгие операции, которые не требуют взаимодействия с интерфейсом
- c) Это компонент, который первым запускается при начале работы с приложением и также умирает последним
- d) Это компонент, который реагирует на сообщения посылаемые системой, другими приложениями или вашим приложением.
- e) Это компонент, с помощью которого пользователь взаимодействует с приложением

3. Что такое ContentProvider?

- a) Это компонент, представляющий собой программный интерфейс, который позволяет нескольким приложениям пользоваться одним источником данных
- b) Это компонент, главное предназначение которого - выполнять долгие операции, которые не требуют взаимодействия с интерфейсом
- c) Это компонент, который первым запускается при начале работы с приложением и также умирает последним
- d) Это компонент, который реагирует на сообщения посылаемые системой, другими приложениями или вашим приложением.
- e) Это компонент, с помощью которого пользователь взаимодействует с приложением

4. Выберите правильный жизненный цикл Activity

- a) onStart(), onCreate(), onResume(), onPause(), onStop(), onDestroy()

- b) onCreate(), onStart(), onResume(), onStop(), onDestroy()
- c) onStart(), onCreate(), onResume(), onStop(), onDestroy()
- d) onCreate(), onStart(), onResume(), onPause(), onStop(), onDestroy()
- e) onCreate(), onStart(), onResume(), onStop(), onPause(), onDestroy()
- f) onStart(), onCreate(), onResume(), onStop(), onPause(), onDestroy()

5. Что рекомендуется делать в методе onResume()?

- a) Инициализируем наши поля и проводим первоначальную настройку активности, проверяя входные параметры
- b) Настроить активность, чтобы оно было готовым к взаимодействию с пользователем. Повесить обработчики событий на кнопки, на прокручивающиеся списки и т.п.
- c) Освободить ресурсы, связанные с взаимодействием.
- d) Выполнить запись в базу данных и освободить все ресурсы, которые не нужны пока пользователь не пользуется активностью.

6. Что такое манифест

- a) Файл, который описывает структуру вашего Android проекта
- b) Инструкции для Android системы, указывающие, в каком режиме должно работать приложение
- c) Файл, в котором содержится вся самая важная информация о нашем приложении, которую вы же и описываете
- d) Библия всех Android-разработчиков

7. Для чего нужен тег <activity> внутри Android Manifest?

- a) Создать Activity
- b) Указать системе, что в приложении используется какая-то конкретная Activity
- c) Получить разрешение(permission) для использования activity

8. Как расшифровывается аббревиатура SDK?

9. С помощью чего можно загрузить инструменты для работы с API?

- a) Java SDK Manager
- b) Android SDK Manager
- c) Instrument Downloader
- d) Android Downloader

10. Для чего нужен паттерн Listener?

- a) Чтобы дать возможность последовательно обходить элементы составных объектов, не раскрывая их внутреннего представления
- b) Чтобы создать и использовать единственный экземпляр класса

- c) Чтобы понять, когда на определенном объекте произошло определенное действие
- d) Чтобы позволить создавать семейства связанных объектов, не привязываясь к конкретным классам создаваемых объектов

11. Что такое Bundle?

- a) Класс-контейнер, в который можно положить несколько объектов для последующей передачи
- b) Это еще одна разновидность Context
- c) Мы этого еще не проходили. Мы не знаем.

12. Для чего используется директория "java"?

- a) В ней хранится JDK
- b) В ней хранится Android SDK
- c) В ней хранятся ресурсы приложения, для которых не генерируются идентификаторы ресурсов
- d) В ней хранятся ресурсы приложения, для которых генерируются идентификаторы ресурсов

13. Для чего нужна директория "res"?

- a) В ней хранится JDK
- b) В ней хранится Android SDK
- c) В ней хранятся ресурсы приложения, для которых не генерируются идентификаторы ресурсов
- d) В ней хранятся ресурсы приложения, для которых генерируются идентификаторы ресурсов
- e) В ней хранятся все исходные коды, с которыми мы будем работать

14. Для чего нужна директория "assets"?

- a) В ней хранится JDK
- b) В ней хранится Android SDK
- c) В ней хранятся ресурсы приложения, для которых не генерируются идентификаторы ресурсов
- d) В ней хранятся ресурсы приложения, для которых генерируются идентификаторы ресурсов
- e) В ней хранятся все исходные коды, с которыми мы будем работать

15. Для чего нужен Android Emulator?

- a) Чтобы играть в игрушки, если нет телефона!
- b) Чтобы тестировать Android приложения в различных конфигурациях
- c) Это замена Android OS, которая устанавливается на ПК

d) Это штука, с помощью которой можно программировать роботов

16. Для чего нужна команда `implementation` в Gradle?

- a) Чтобы создать `buildType`
- b) Чтобы загрузить зависимость в проект
- c) Чтобы создать `product flavor`
- d) Чтобы создать `buildconfigfield`

17. Что такое Build Variant?

- a) совокупность `buildType` и `product flavor`
- b) то же самое что и `product flavor`
- c) совокупность `product flavor` и `buildConfigField`
- d) совокупность `buildType` и `buildConfigField`
- e) то же самое что и `buildType`

18. Что означает аббревиатура ADB?

- a) Android Device Bridge
- b) Android Debug Bridge
- c) Android Domain Build
- d) Android Device Build

19. Какой метод нужно использовать, чтобы приостановить работу кода до тех пор, пока вы не подключите дебаггер?

`Debug.*`

20. С помощью какой комбинации клавиш можно запустить приложение в режиме отладки?

- a) `Shift+Insert`
- b) `Ctrl+Alt+Delete`
- c) `Shift+F9`
- d) Дважды нажав `Shift`
- e) `Alt+F4`
- f) `Ctrl+Shift+Esc`

21. Что такое логи?

- a) Это сообщения, которые отправляются на почту, когда в приложениях происходит ошибка
- b) Сообщение, которое отображается на экране
- c) Это сообщения, которые выводятся в журнал сообщений во время работы приложения
- d) Это ошибка, которая происходит в приложении
- e) Это когда приложение тормозит

22. Что такое Toast (в контексте Android)?

- a) Всплывающее сообщение, которое отображается на экране
- b) Это сообщение, которое выводится в журнал сообщений во время работы приложения
- c) Это хрустящий, поджаренный хлебушек
- d) Это сообщения, которые отправляются на почту, когда в приложениях происходит ошибка
- e) Это ошибка, которая происходит в приложении

23. Какие методы нужно использовать, чтобы показать Toast?

- a) `Toast.*****(context, "text", Toast.LENGTH_SHORT).****();`
- b) 2 метода, через пробел, без скобок

24. Какой метод нужно переопределить, чтобы создать меню?

- a) `onPrepareMenu()`
- b) `onCreateOptionsMenu()`
- c) `registerForContextMenu()`
- d) `onCreateMenu()`

25. Когда вызывается контекстное меню?

- a) при нажатии на иконку с тремя точками в тулбаре
- b) при долгом нажатии на элемент на экране, если на нем зарегистрировано контекстное меню
- c) при долгом нажатии на любой элемент на экране
- d) при двойном нажатии на любой элемент на экране

Раздел №2. Архитектура мобильных приложений

Тема 5-8.

26. Выберите верные утверждения про View и ViewGroup.

- a) View - Button, LinearLayout, FrameLayout... ViewGroup - Button, ImageView, LinearLayout...
- b) View - базовый класс для всех элементов интерфейса. ViewGroup - базовый класс для всех классов контейнеров.
- c) View - окно приложения. ViewGroup - группа из нескольких окон приложения.
- d) View - Button, ImageView... ViewGroup - LinearLayout, FrameLayout...

27. Какой атрибут задает максимальное количество символов в EditText?

- a) length
- b) max_symbols
- c) length_max
- d) maxLength
- e) symbols_size

28. Какой контейнер нужно использовать, чтобы верно работали RadioButton'ы?

- a) RadioGroup
- b) ViewGroup
- c) SelectLayout
- d) SelectGroup
- e) LinearLayout
- f) FrameLayout

29. Какие ресурсы(подтипы ресурсов) может отображать ImageView?

- a) layout
- b) string
- c) drawable
- d) color
- e) array

30. Требуется расположить три View внутри LinearLayout друг за другом, сверху вниз. С помощью какого атрибута можно задать направление?

- a) gravity
- b) position
- c) layout_orientation
- d) layout_gravity
- e) layout_position
- f) orientation

31. Явный интент - это

- a) Интент не имеет информацию о компоненте который будет выполнять действие, в этом случае мы передаем системе интент с action, которое необходимо выполнить, а система (или пользователь) уже решают кто именно будет выполнять действие.
- b) Интент указывающий на компонент, который собирается запустить.
- c) Оба ответа верны.
- d) Оба ответа неверны.

32. Неявный интент - это

- a) Интент не имеет информацию о компоненте который будет выполнять действие, в этом случае мы передаем системе интент с action, которое необходимо выполнить, а система (или пользователь) уже решают кто именно будет выполнять действие.
- b) Оба ответа верны.
- c) Оба ответа неверны.
- d) Интент указывает на компонент, который собирается запустить.

33. Какой командой можно получить список подключенных устройств в ADB?

- a) `/ $ adb -s emulator-5554 shell`
- b) `/ $ adb connect ip:port`
- c) `/ $ adb devices -l`
- d) `/ $ adb connected-devices -l`

34. Какой командой можно присоединиться к удаленному устройству с ip 192.168.1.86:7409?

- a) `/ $ adb devices -l 192.168.1.86:7409`
- b) `/ $ adb connect 192.168.1.86:7409`
- c) `/ $ adb -s emulator-5554 shell 192.168.1.86:7409`
- d) `/ $ adb connected-devices -l 192.168.1.86:7409`

35. Для чего нужен режим отладки приложения?

- a) Для отлавливания ошибок
- b) Чтобы приложение работало быстрее
- c) Чтобы в консоль отправлялись логи о работе приложения
- d) Чтобы посмотреть код любого приложения из Play Market
- e) Смотреть работу кода во время его исполнения

36. Какие типы лог сообщений бывают?

- a) Verbose
- b) Assert
- c) Info
- d) Exception
- e) Attention
- f) Error
- g) Device
- h) Variant
- i) Warning
- j) Debug

37. В каком классе находятся сгенерированные BuildConfigField?

*.java

38. Какой из этих методов можно использовать, чтобы вывести логи?

- a) `getLogger().log("Tag", "Message");`
- b) `Logs.show("Message");`
- c) `LogCat.e("Tag", "Message");`
- d) `Log.d("Tag", "Message");`
- e) `Android.sendMessage("Message");`

39. Будет ли отображаться Toast, если мы вызвали его показ во время закрытия приложения?

- a) Да
- b) Нет

40. В каком методе происходит обработка нажатия на пункты главного меню?

- a) `onCreateOptionsMenu()`
- b) `onOptionsItemSelected()`
- c) `onPrepareOptionsMenu()`

41. Зачем нужен метод `onPrepareOptionsMenu()` ?

- a) чтобы редактировать пункты меню в рантайме
- b) чтобы обработать нажатия на пункты меню
- c) чтобы создать контекстное меню

42. Что такое `launchMode`?

- a) `launchMode` - переменная, которая передается в интенде в запускаемую активити
- b) это атрибут, с помощью которого указывается поведение активити в бэкстеке
- c) этот атрибут влияет на запуск приложения с главного экрана устройства

43. Какое стандартное поведение активити в бэкстеке?

- a) активити не добавляется в бэкстек вообще, если это не указать явно
- b) активити каждый раз создается в новой таске
- c) активити добавляется столько раз, сколько раз было запущено, без ограничений
- d) активити добавляется в бэкстек, только если в нем нет экземпляров этой активити

44. Для чего во фрагменте нужен метод newInstance()?

- a) Чтобы постоянно получать один и тот же экземпляр фрагмента.
- b) Конструктор фрагмента не рекомендуется переопределять, т.к. из-за этого может крашнуться приложение. Вместо переопределения конструктора мы используем метод newInstance(), который возвращает экземпляр фрагмента.
- c) Чтобы перейти во фрагмент.

45. Покажется ли ошибка в приложении, если мы не добавим Fragment в манифест?

- a) Да
- b) Нет

46. Какой метод нужно вызвать, чтобы перейти на предыдущий фрагмент (если такой есть)?

- a) fragment.popBackStack()
- b) fragment.back()
- c) activity.back()
- d) activity.popBackStack()
- e) fragmentManager.back()
- f) fragmentManager.popBackStack()

47. С помощью какого класса можно создать Dialog?

- a) DialogCreator
- b) DialogBuilder
- c) AlertDialog.Builder
- d) Dialog.Builder
- e) AlertDialogBuilder

48. С помощью какого метода во фрагменте можно получить входные параметры?

49. В каком методе жизненного цикла фрагмента задается разметка фрагмента?

50. В каком методе жизненного цикла фрагмента уже можно обращаться к хост активити?

51. Как связаны жизненный цикл фрагмента и его хост активити?

- a) Состояния жизненного цикла фрагмента соответствуют состояниям жизненного цикла его хост активити
- b) Фрагмент всегда находится в одном состоянии, в то время как активити зависит от своего жизненного цикла

- c) Состояние фрагмента меняется независимо от состояния его хост-активности

52. С какого метода начинается жизненный цикл фрагмента?

53. Какой метод завершает транзакцию в `FragmentManager`?

- a) `commit()`
- b) `add()`
- c) `replace()`

54. `mPreferences = getPreferences(Context.MODE_PRIVATE);`
`mPreferences.*()`

`.putString("String", "String")`

`.apply();`

Какой метод должен быть вписан вместо * ? (без скобок)

55. Какой метод проверяет, есть ли в файле `Preferences` значение с заданным ключом? (Ответ: название метода без скобок)

56. Каким способом можно удалить все значения из текущего файла `Preferences`?

- a) `mPreferences.clearAll().commit();`
- b) `mPreferences.edit().clear().apply();`
- c) `mPreferences.edit().removeAllEntries().apply()`
- d) `mPreferences.deleteAll().commit()`

57. Что такое POJO?

- a) Plain Obvious Java Object
- b) Plain Oracle Java Object
- c) Plain Original Java Object
- d) Plain Old Java Object

58. Каким способом можно добавить фрагмент к интерфейсу?

- a) Добавить в разметку через тег `<fragment/>`
- b) Добавить в контейнер с помощью `FragmentManager`
- c) Добавить с помощью метода активности `addFragment()`
- d) Это обман. Фрагменты нельзя добавлять в UI
- e) Добавить в контейнер с помощью `LayoutInflater`
- f) Указать в манифесте приложения в соответствующей активности

59. Что такое сериализация?

- a) Процесс дробления объекта на серию объектов для более экономного размещения в памяти.
- b) Процесс просмотра нового сезона Игры престолов для последующего обсуждения с друзьями
- c) Процесс присваивания объекту уникального серийного номера для индексации и ускорения обращения к нему
- d) Процесс фиксации состояния объекта для последующей передачи, сохранения в долговременную память и восстановления

60. Что такое JSON?

- a) Простой формат обмена данными, удобный для чтения и написания как человеком, так и компьютером
- b) Так называются файлы, сгенерированные Android Studio
- c) Это расширение формата XML
- d) Это Java код перенесенный на Javascript

61. С помощью какого метода происходит сериализация в библиотеке GSON?

`String json = new Gson().*(myObject);` // название метода вместо *

62. Какой из следующих методов - правильный, если нужно десериализовать объект?

- a) `Dog chappy = new Gson().fromJson(chappyJson, Dog.class);`
- b) `Dog chappy = new Gson().createFrom(chappyJson);`
- c) `Dog chappy = new Gson().deserialize(chappyJson, Dog.class);`
- d) `Dog chappy = new Gson().toJson(chappyJson);`
- e) Введите аббревиатуру, которой обозначает "система контроля версий"

63. Какая команда используется для отправки изменений в удаленный репозиторий git?

64. Зачем вообще нужно использовать систему контроля версий?

- a) Я могу спокойно удалять старый код, а не комментировать его. Ведь если он мне снова понадобится, я легко найду его в системе контроля версий.
- b) Я могу отследить, когда было сделано то или иное изменение, и возможно, причину этого изменения.
- c) Мы со своей командой можем работать над разными частями приложения, не мешая друг другу. В конце работы нам всего лишь нужно влить наши рабочие ветки в master ветку с разрешением конфликтов, если они есть.

- d) Я могу спокойно экспериментировать с кодом, не боясь ничего испортить.

ВОПРОСЫ К ЭКЗАМЕНУ

1. Какие языки программирования применяются для разработки приложений Android?
2. Зачем создавать AVD для платформы Android версии 1.1 (или любой более старой версии прошивки), если существуют новые версии Android SDK?
3. Редакторы ресурсов Android могут быть неудобны для обработки большого объема данных, таких как строковые ресурсы. Есть ли какой-либо способ решения этой проблемы?
4. Кто входит в состав Альянса разработчиков открытых стандартов мобильных устройств (Open Handset Alliance)?
5. Влияет ли обложка эмулятора на его возможности?
6. Достаточно ли проведения тестирования приложения на эмуляторе?
7. Какие возможности доступны в перспективе DDMS?
8. Достаточно ли использования эмулятора Android для отладки приложений?
9. Для каких версии платформы могут быть написаны приложения Android?
10. Как спроектировать интерактивное приложение, которое не будет завершаться при низком уровне свободной памяти?
11. Какие графические форматы поддерживаются и рекомендуются к использованию в Android?
12. Существует ли механизм локализации имени приложения для различных языков?
13. Зачем добавлять в файл манифеста Android права, которые не используются системой?
14. В чем отличие между методом `setOnClickListener()` и методом `setOnItemClickListener()` элемента `ListView`?
15. Какой класс может быть использован для упрощения создания экранов с вкладками?
16. Элемент какого типа может быть использован для добавления возможности прокрутки содержимого?
17. Какие типы кнопок доступны в платформе Android?
18. Можно ли данные типа `Calendar` непосредственно сохранить в экземпляре класса `SharedPreferences`.

- 19.Каким образом сохраняется информация о диалоговых окнах в деятельности?
- 20.Как определить, из какой деятельности было вызвано диалоговое окно Dialog?
- 21.Какой класс может быть использован внутри деятельности для создания всплывающих окон?
- 22.Можно ли при использовании элемента ViewSwitcher устанавливать свою собственную анимацию?
- 23.Какие классы наследуются от класса ViewSwitcher?
- 24.Как осуществляется настройка местоположения на эмуляторе
- 25.Как организовать получение более актуальной информации о текущем местоположении устройства
- 26.Как реализовать работу с картами на платформе Android
- 27.Какие моменты должны учитывать разработчики при работе с LBS-сервисами?
- 28.Какие сервисы входят в Android SDK?
- 29.Принцип работы серверного приложения
- 30.Настройка разрешений для работы с сетью

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНЕЦКАЯ АКАДЕМИЯ УПРАВЛЕНИЯ И ГОСУДАРСТВЕННОЙ СЛУЖБЫ»

Направление подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика»
Профиль «Прикладная информатика в управлении корпоративными информационными системами»
Кафедра информационных технологий
Учебная дисциплина «Разработка программных приложений»
Курс 4 Семестр 8 Форма обучения очная
ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №1

Теоретические вопросы.

1. Какие ключевые принципы следует учитывать при выборе уровня API для разработки Android-приложения?

2. Как работает механизм жизненного цикла активности в Android?

3. Практическое задание.

Напишите код, сохраняющий параметр username в SharedPreferences.