МИНОБРНАУКИ РОССИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Самарский государственный технический университет»
(ФГБОУ ВО «СамГТУ»)

УТВЕРЖДАЮ:
Проректор по учебной работе

_____
(подпись, ФИО)
«____»_____20__ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА МОДУЛЯ

Разработка мобильных приложений для Android

УГСН	09.00.00 Информатика и вычислительная техника
Направление подготовки (специальность)	09.03.02 Информационные системы и технологии
Квалификация	*Бакалавр*
Форма обучения	*Очная*
Год начала подготовки	*2023*
Объем дисциплины, ч. / з.е. / недели	*180/5/3*
Образовательные технологии	*Традиционные*
Форма контроля (промежуточная аттестация)	*Зачет с оценкой*
Подразделение – разработчик	*Кафедра "Информационные технологии"*

Самара 2023

Разработка мобильных приложений для Android

Разработчик

Разработчик РПМ
Золин Алексей Георгиевич
Руководитель подразделения
Колоденкова Анна Евгеньевна

СОДЕРЖАНИЕ

1. Перечень планируемых результатов обучения по модулю, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы 3

2. Место модуля в структуре образовательной программы 3

3. Объем модуля в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся 4

4. Содержание модуля, структурированное по темам (разделам), с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий 5

4.1. Содержание лекционных занятий 6

4.2. Содержание лабораторных занятия 7

4.3. Содержание практических занятий 8

4.4. Содержание самостоятельной работы 9

5. Перечень учебной литературы и учебно-методического обеспечения по модулю 9

6. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», профессиональных баз данных, информационно-справочных систем 10

7. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по модулю 10

ПРИЛОЖЕНИЕ 11

Фонд оценочных средств 11

1. Перечень планируемых результатов обучения по модулю, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Дополнительные профессиональные компетенции

Таблица 2

Код и наименование компетенции	**Код и наименование индикатора достижения компетенции**	**Результаты обучения** (знать, уметь, владеть)
ДПК-1	ДПК-1.1 Проектирует и разрабатывает интерфейс пользователя с использованием библиотек и фреймворков	Проектирует и разрабатывает интерфейс пользователя на языках высокого уровня с использованием кроссплатформенных библиотек и фреймворков Проектирует и реализовывает системное и сетевое взаимодействие программных модулей на языках высокого уровня

2. Место модуля в структуре образовательной программы

Модуль входит в Вариативную часть.

Входные требования:

Предшествующие осваиваемые модули: Программирование на языке Java, Проектирование и архитектура программных систем, Базы данных, Технологии программирования, Языки и методы программирования;

3. Объем модуля в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Таблица 3

Вид учебной работы	Всего часов	В том числе часов в электронной форме	В том числе часов в форме практической подготовки	Семестр 1 часов/часов в электронной форме/в форме практической подготовки
Аудиторная контактная работа (всего), в том числе:	**64**	**0**	**0**	**64**
лекционные занятия (ЛЗ)	16	0	0	16
лабораторные работы (ЛР)	0	0	0	0
практические занятия (ПЗ)	48	0	0	48
Внеаудиторная контактная работа, КСР	**6**	**0**	**0**	**6**
Самостоятельная работа (всего), в том числе:	**110**	**0**	**0**	**110**
Подготовка к практическим занятиям	*96*	*0*	*0*	*96*
Подготовка к зачету	*14*	*0*	*0*	*14*
ИТОГО: час.	**180**	**0**	**0**	**180**
ИТОГО: з.е.	**5.0**	**0.0**	**0.0**	**5.0**

4. Содержание модуля, структурированное по темам (разделам), с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

Таблица 4

№ раздела	Наименование раздела дисциплины	Виды учебной нагрузки и их трудоемкость, часы				
		ЛЗ	**ЛР**	**ПЗ**	**СРС**	**Всего часов**
1.	Разработка мобильных приложений для ОС Android	16	0	48	110	174
	КСР					*6*
Итого:		*16*	*0*	*48*	*110*	*180*

4.1. Содержание лекционных занятий

Таблица 4.1

№ ЛЗ	Наименование раздела	Тема лекции	Содержание лекции (перечень дидактических единиц: рассматриваемых подтем, вопросов)	Количество часов	Количество часов в электронной форме
Семестр 1					
1.	Разработка мобильных приложений для ОС Android	Язык программирования Kotlin.	азовый синтаксис Kotlin. Объектно-ориентированное программирование в Kotlin. Связь с экосистемой Java.	2	0
2.	Разработка мобильных приложений для ОС Android	Основы разработки приложения Android.	Жизненный цикл activity.Регистрация событий жизненного цикла activity. Конфигурации устройств и жизненный цикл ресурса. Сохранение состояния интерфейса.	2	0
3.	Разработка мобильных приложений для ОС Android	Проектирование интерфейсов с помощью UI-фрагментов.	Архитектура приложений с фрагментами. UI-фрагменты и FragmentManager. Создание UI-фрагмента. Хостинг UI-фрагментов.	2	0
4.	Разработка мобильных приложений для ОС Android	Вывод списков.	Вывод списков и RecyclerView. Жизненный цикл ViewModel с фрагментами. Реализация ViewHolder.	2	0
5.	Разработка мобильных приложений для ОС Android	Базы данных	Создание базы данных. Определение объекта доступа к данным. Работа с записями таблиц БД.	2	0
6.	Разработка мобильных приложений для ОС Android	Диалоговые окна.	Панель приложения. Создание и отображение DialogFragment. Передача данных между фрагментами. Организация меню.	2	0
7.	Разработка мобильных приложений для ОС Android	Неявные интенты	Строение неявного интента. Запрос контакта у Android. Проверка реагирующих activity.	2	0
8.	Разработка мобильных приложений для ОС Android	Графические объекты	Графические объекты. Геометрические фигуры. Списки состояний. Списки слоев.	2	0
			Итого за семестр:	*16*	*0*
			Итого:	**16**	**0**

4.2. Содержание практических занятий

Таблица 4.3

№ ПЗ	Наименование раздела	Тема практического занятия	Содержание практического занятия (перечень дидактических единиц: рассматриваемых подтем, вопросов)	Количество часов	Количествочасов в электронной форме	Количество часов в форме практической подготовки
Семестр 1						
1.	Разработка мобильных приложений для	Язык программирования Kotlin.	Создание проекта Kotlin. Решение простых задач на языке Kotlin.	4	0	*0*

№ ПЗ	Наименование раздела	Тема практического занятия	Содержание практического занятия (перечень дидактических единиц: рассматриваемых подтем, вопросов)	Количество часов	Количествочасов в электронной форме	Количество часов в форме практической подготовки
	ОС Android					
2.	Разработка мобильных приложений для ОС Android	Основы разработки приложения под Android.	Создание макета пользовательского интерфейса. Архитектура "Модель — Представление — Контроллер" в Android.	4	0	*0*
3.	Разработка мобильных приложений для ОС Android	Использование нескольких activity	Использование нескольких activity. Запуск activity. Передача информации через интенты. Передача данных между activity.	4	0	*0*
4.	Разработка мобильных приложений для ОС Android	Проектировани интерфейсов с помощью UI-фрагментов	Архитектура приложений с фрагментами. UI-фрагменты и FragmentManager. Создание UI-фрагмента. Хостинг UI-фрагментов.	4	0	*0*
5.	Разработка мобильных приложений для ОС Android	Работа со списками в приложениях под Android	Вывод списков и RecyclerView. Жизненный цикл ViewModel с фрагментами. Реализация ViewHolder.	4	0	*0*
6.	Разработка мобильных приложений для ОС Android	Работа с базами данных в приложениях под Android	Библиотека компонентов архитектуры Room. Определение сущностей БД. Создание класса базы данных. Тестирование запросов к БД.	4	0	*0*
7.	Разработка мобильных приложений для ОС Android	Навигация по фрагментам	Навигация по фрагментам. Аргументы фрагментов. Обновление базы данных. Эффективная перезагрузка RecyclerView.	4	0	*0*
8.	Разработка мобильных приложений для ОС Android	Использование диалоговых окон	Использование диалоговых окон. Передача данных между фрагментами. Панель приложения. Использование Android Asset Studio.	4	0	*0*
9.	Разработка мобильных приложе	Работа с неявными интентами	Работа с неявными интентами. Интенты при работе с камерой. Масштабирование и отображение растровых изображений.	4	0	*0*

№ ПЗ	Наименование раздела	Тема практического занятия	Содержание практического занятия (перечень дидактических единиц: рассматриваемых подтем, вопросов)	Количество часов	Количествочасов в электронной форме	Количество часов в форме практической подготовки
	ний для ОС Android					
10.	Разработка мобильных приложений для ОС Android	Модульное тестирование приложения под Android	Зависимости при тестировании. Настройка тестируемых объектов. Взаимодействия тестируемых объектов	4	0	*0*
11.	Разработка мобильных приложений для ОС Android	Использование стилей и тем в приложениях под Android	Использование стилей и тем в приложениях под Android. Добавление цветов в тему. Переопределение атрибутов темы.	4	0	*0*
12.	Разработка мобильных приложений для ОС Android	Работа с графическими объектами	Работа с графическими объектами. Геометрические фигуры. Списки состояний. Списки слоев.	4	0	*0*
			Итого за семестр:	*48*	*0*	*0*
			Итого:	**48**	**0**	***0***

4.3. Содержание самостоятельной работы

Таблица 4.4

Наименование раздела	Вид самостоятельной работы	Содержание самостоятельной работы (перечень дидактических единиц: рассматриваемых подтем, вопросов)	Количество часов
Семестр 1			
Разработка мобильных приложений для ОС Android	Подготовка к практическим занятиям	Базовый синтаксис Kotlin. Объектно-ориентированное программирование в Kotlin. Элементы функционального программирования в Kotlin.	8
Разработка мобильных приложений для ОС Android	Подготовка к практическим занятиям	Создание макета пользовательского интерфейса. Архитектура "Модель — Представление — Контроллер" в Android.	8
Разработка мобильных приложений для ОС Android	Подготовка к практическим занятиям	Использование нескольких activity. Запуск activity. Передача информации через интенты. Передача данных между activity.	8
Разработка мобильных приложений для ОС Android	Подготовка к практическим занятиям	Проектировани интерфейсов с помощью UI-фрагментов. Архитектура приложений с фрагментами. UI-фрагменты и FragmentManager. Создание UI-фрагмента. Хостинг UI-фрагментов.	8
Разработка мобильных приложений для ОС Android	Подготовка к практическим занятиям	Работа со списками в приложениях под Android. Вывод списков и RecyclerView. Жизненный цикл ViewModel с фрагментами. Реализация ViewHolder.	8
Разработка мобильных приложений для ОС Android	Подготовка к практическим занятиям	Работа с базами данных в приложениях под Android. Библиотека компонентов архитектуры Room. Определение сущностей БД. Создание класса базы данных. Тестирование запросов к БД.	8
Разработка мобильных приложений для ОС Android	Подготовка к практическим занятиям	Навигация по фрагментам. Аргументы фрагментов. Обновление базы данных. Эффективная перезагрузка RecyclerView.	8
Разработка мобильных приложений для ОС Android	Подготовка к практическим занятиям	Использование диалоговых окон. Передача данных между фрагментами. Панель приложения. Использование Android Asset Studio.	8
Разработка мобильных приложений для ОС Android	Подготовка к практическим занятиям	Работа с неявными интентами. Интенты при работе с камерой. Масштабирование и отображение растровых изображений.	8
Разработка мобильных приложений для ОС Android	Подготовка к практическим занятиям	Модульное тестирование приложения под Android. Зависимости при тестировании. Настройка тестируемых объектов. Взаимодействия тестируемых объектов.	8
Разработка мобильных приложений для ОС Android	Подготовка к практическим занятиям	Использование стилей и тем в приложениях под Android. Добавление цветов в тему. Переопределение атрибутов темы.	8
Разработка мобильных приложений для ОС Android	Подготовка к практическим занятиям	Работа с графическими объектами. Геометрические фигуры. Списки состояний. Списки слоев.	8
Разработка мобильных приложений для ОС Android	Подготовка к зачету	Повторение пройденного материала	14
		Итого за семестр:	*110*
		Итого:	**110**

5. Перечень учебной литературы и учебно-методического обеспечения по модулю

Таблица 5

№ п/п	Библиографическое описание	Ресурс НТБ СамГТУ

1.	Левин, А.Ш. Android на планшетах и смартфонах, включая Android 5 : Самоучитель Левина / А. Ш. Левин.- М., Питер , 2015.- 192 с.	Книжный фонд СамГТУ
2.	Программирование под Android : пер. англ. / З. Медникс [и др.] .- 2-е изд..- М., Питер , 2013.- 560 с.	Книжный фонд СамГТУ
3.	Соколова, В.В. Вычислительная техника и информационные технологии.Разработка мобильных приложений : учеб.пособие для прикл.бакалавриата / В. В. Соколова; Нац.исслед.Том.политехн.ун-т.- М., Юрайт, 2017.- 175 с.	Книжный фонд СамГТУ
4.	Таненбаум, Э. Современные операционные системы : пер. с англ. / Э. Таненбаум, Х. Бос .- 4-е изд..- СПб., Питер, 2016.- 1119 с.	Книжный фонд СамГТУ
5.	Разработка мобильных приложений в среде Android Studio; Издательство Южного федерального университета, 2019	ЭБС IPR Books
6.	Введение в разработку приложений для ОС Android; Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2021	ЭБС IPR Books
7.	Введение в разработку приложений для смартфонов на ОС Android; Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2021	ЭБС IPR Books
8.	Введение в разработку приложений для ОС Android; Профобразование, 2021	ЭБС IPR Books

Доступ обучающихся к ЭР НТБ СамГТУ (elib.samgtu.ru) осуществляется посредством электронной информационной образовательной среды университета и сайта НТБ СамГТУ по логину и паролю.

6. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», профессиональных баз данных, информационно-справочных систем

Таблица 6

№ п/п	Наименование	Ссылка на веб-страницу ресурса	Режим доступа
1.	*Библиотека проекта [Электронный ресурс]. - Электрон. текстовые, граф., зв. дан., Сайт в сети Интернет*	*http://www.museum.ru/museum/1812/Library/contents.html*	*Ресурсы открытого доступа*
2.	*Библиотека компьютерной литературы [Электронный ресурс]. - Электрон. текстовые, граф., зв. дан., Сайт в сети Интернет*	*http://it.eup.ru/*	*Ресурсы открытого доступа*
3.	*eLIBRARY.RU (НЭБ - Научная электронная библиотека "Российский индекс научного цитирования") [Электронный ресурс]. - Электрон. текстовые, граф., зв. дан., Сайт в сети Интернет*	*http://www.elibrary.ru/*	*Ресурсы открытого доступа*
4.	*УИС РОССИЯ - Университетская информационная система РОССИЯ [Электронный ресурс]. - Электрон. текстовые, граф., зв. дан., Сайт в сети Интернет*	*http://www.cir.ru/*	*Ресурсы открытого доступа*
5.	*Единое окно доступа к образовательным ресурсам [Электронный ресурс]. - Электрон. текстовые, граф., зв. дан., Сайт в сети Интернет*	*http://window.edu.ru/*	*Ресурсы открытого доступа*

7. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по модулю

Лекционные занятия проводятся в:
Учебная аудитория.

Практические занятия проводятся в:
Корпус № 8/419 - Компьютерный класс
Корпус № 8/422 - Компьютерный класс.

Самостоятельная работа проводятся в:
Корпус № 8/419 - Компьютерный класс
Корпус № 8/422 - Компьютерный класс
Корпус № 8/200 - Читальный зал.

Лабораторные занятия не предусмотрено.

ПРИЛОЖЕНИЕ
Фонд оценочных средств

Фонд оценочных средств для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся по модулю

Настоящий Фонд оценочных средств (ФОС) по модулю Разработка мобильных приложений для Android является неотъемлемым приложением к рабочей программе модуля. На данный ФОС распространяются все реквизиты утверждения, представленные в рабочей программе модуля.

1. Перечень оценочных средств

Таблица 1

№ п/п	Оценочное средство	Краткая характеристика оценочного средства	Количество	Представление оценочного средства в ФОС
1	Отчёт по практическому занятию	Оценка способности студента применить полученные ранее знания для выполнения расчетов.	12	Требования к содержанию и оформлению отчета
2	Контрольная точка в форме тестирования	Инструмент, с помощью которого преподаватель оценивает степень достижения студентом требуемых знаний, умений, навыков в формате рубежного контроля по итогам изучения разделов. Составление теста включает в себя создание выверенной системы вопросов, собственно процедуру проведения тестирования и способ измерения полученных результатов.	1	Спецификация тестов и примеры вариантов тестовых заданий

Раздел 2. Этапы формирования компетенций, соотнесенные с видами оценочных средств

Таблица 2

Контролируемые разделы модуля	Код и формулировка индикатора компетенции	Результат обучения	Оценочные средства	Номер оценочного средства
Разработка мобильных приложений для ОС Android	ДПК-1.1 Проектирует и разрабатывает интерфейс пользователя с использованием библиотек и фреймворков	Проектирует и разрабатывает интерфейс пользователя на языках высокого уровня с использованием кроссплатформенных библиотек и фреймворков Проектирует и реализовывает системное и сетевое взаимодействие программных модулей на языках высокого уровня	Отчёт по практическому занятию	1-12
Разработка мобильных приложений для ОС Android	ДПК-1.1 Проектирует и разрабатывает интерфейс	Проектирует и разрабатывает интерфейс	Контрольная точка в форме тестирования	1

	пользователя с использованием библиотек и фреймворков	пользователя на языках высокого уровня с использованием кроссплатформенных библиотек и фреймворков Проектирует и реализовывает системное и сетевое взаимодействие программных модулей на языках высокого уровня		

3. Содержание оценочных средств текущего контроля

Оценочное средство 1:
Пример Отчета по результатам практических работ того-то прилагаются к рабочей программе
Оценочное средство 2:
Пример тестов прилагаются к рабочей программе

4. Содержание оценочных средств промежуточной аттестации

Формат контроля промежуточной аттестации: *Устное собеседование.*
Форма проведения промежуточной аттестации: .
Типовые задания: Пример вопросов на зачет прилагается к рабочей программе.

5. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие процесс формирования компетенций *(данный раздел находится в разработки в части БРТ)*

Модуль состоит из набора разделов. Объем учебного раздела раскрывает отдельную (ые) тему(ы) дисциплины / этап прохождения практики. Модуль разбивается на 2-4 раздела в семестр.

Раздел состоит из учебных элементов (дидактических единиц). Объем учебного материала учебного элемента раскрывает отдельный вопрос темы или тему дисциплины (если раздел содержит несколько тем). Путем набора соответствующих учебных элементов формируется раздел, содержание которого соответствует запланированным результатам освоения ОП согласно учебному плану.

По каждому разделу устанавливается перечень обязательных видов работы студента, включающий: посещение лекционных, практических (семинарских, лабораторных) занятий; ответы на теоретические вопросы на семинаре; решение практических задач и выполнение заданий на практическом занятии; выполнение лабораторных работ; выполнение контрольных работ; написание рефератов; участие в коллоквиумах по отдельным темам; тестирование по теме (группе тем); другие виды работ, определяемые преподавателем (в соответствии с установленными требованиями балльно-рейтинговой технологии).

Каждый раздел завершается определенной (ыми) формой (ами) контроля для оценки уровня усвоения учебного материала и определения рейтинговой оценки качества усвоения учебного материала.

Рейтинговая оценка знаний студентов определяется по 100-балльной шкале в каждом семестре и включает текущий, рубежный и итоговый контроль.

Распределение баллов рейтинговой оценки между видами контроля

Таблица 3

Форма промежуточной аттестации	Количество баллов			
	Текущий контроль	Рубежный контроль	Итоговый контроль	Сумма баллов
Зачет с оценкой	0	0	5	5

Перевод оценок 100-балльной шкалы в оценки промежуточной аттестации

Таблица 4

100-балльная шкала	85-100	70-84	50-69	0-49
5-балльная шкала	Отлично	Хорошо	Удовлетворительно	Неудовлетворительно
Бинарная шкала	Зачтено			Не зачтено

Распределение рейтинговых баллов по разделам модуля с указанием применяемых для их начисления оценочных средств представлено в Технологической карте БРТ.

Раздел УМ	Оценочные средства			Итого
	Отчёт по практическому занятию	**Контрольная точка в форме тестирования**	**Зачет с оценкой**	
Раздел 1				
ПЗ 1.1	4			4
ПЗ 1.2		0		0
ПЗ 1.3	6			6
ПЗ 1.4		45		45
Итого по разделу 1	10	45		55
Промежуточная аттестация			5	5
Итого	10	45	5	60

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
САМАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

Институт автоматики и информационных технологий
Кафедра «Информационные технологии»

О Т Ч Е Т

о выполнении лабораторной работы №

Наименование лабораторной работы

по дисциплине «Наименование дисциплины»

Вариант № (если есть)

Преподаватель

(должность)	*(подпись)*	*(дата)*	*(инициалы, фамилия)*

Преподаватель

(должность)	*(подпись)*	*(дата)*	*(инициалы, фамилия)*

Студент

(группа)	*(подпись)*	*(дата)*	*(инициалы, фамилия)*

Самара 2023 г.

Цель работы:

Приводится цель работы.

Задачи работы:

- приводятся задачи по изучению материала, решаемые при выполнении работы.

Задание 1

Текст задания…

Исходный код программы…

Результаты работы программы

Задание 2 (если есть)

Текст задания…

Исходный код программы…

Результаты работы программы

и так далее...

Вывод.

Пишутся выводы по выполненной работе.

Примерный перечень вопросов к зачету:

1 Знакомство с ОС Android. Выбор Android-устройства. Общие сведения о процессорах мобильных устройств. Другие аппаратные элементы: Память, Дисплей, Видеоускоритель.
2 Архитектура ОС Android.
3 Средства разработки приложений под ОС Android. Верисси JDK. Обзор сред разработки. Уровни API. Работа с эмулятором Android-устройств.
4 Основы построения приложений. Структура Android-проекта. Компоненты Android-приложения.
5 Процессы в ОС Android. Структура и содержимое файла AndroidManifest.xml
6 Построение макета пользовательского интерфейса. Иерархия представлений.
7 Атрибуты виджетов:
8 android:layout_width и android:layout_height, android:orientation, android:text
9 Создание строковых ресурсов. Ресурсы и идентификаторы ресурсов.
10 Подключение виджетов к программе. Получение ссылок на виджеты.
11 Назначение слушателей. Анонимные внутренние классы.
12 Уведомления (Toast)
13 События жизненного цикла Activity.
14 Повороты и жизненный цикл активности. Конфигурации устройств и альтернативные ресурсы. Создание макета для альбомной ориентации. Сохранение данных между поворотами
15 Запуск активности. Передача информации через интенты. Интенты явные и неявные. Передача данных между активностями. Дополнения интентов.
16 Получение результата от дочерней активности. Возвращение интента. Обработка результата.
17 Версии Android SDK и совместимость при программировании под Android. Минимальная версия SDK. Целевая версия SDK. Версия SDK для построения. Безопасное добавление кода для более поздних версий API.
18 UI-фрагменты и FragmentManager. Хостинг UI-фрагментов. Жизненный цикл фрагмента.
19 Два способа организации хостинга UI-фрагментов.
20 Определение контейнерного представления. Создание UI-фрагмента.
21 Реализация методов жизненного цикла фрагмента.
22 Подключение виджетов во фрагменте. Добавление UI-фрагмента в FragmentManager. Транзакции фрагментов.
23 FragmentManager и жизненный цикл фрагмента.
24 Архитектура приложений с фрагментами
25 Вывод списков и ListFragment.RecyclerView, Adapter и ViewHolder. Использование RecyclerView. Настройка элементов списка.

Вопросы к тесту по дисциплине

Разработка мобильных приложений под Android

Ядро какой операционной системы использовалось в качестве базы для ОС Android?
(Отметьте один правильный вариант ответа.)
Вариант 1 Linux
Вариант 2 OS/2
Вариант 3 Mac OS
Вариант 4 Windows

Какой движок баз данных используется в ОС Android?
(Отметьте один правильный вариант ответа.)
Вариант 1 DBM
Вариант 2 SQLite
Вариант 3 InnoDB
Вариант 4 MyISAM

Какой компонент архитектуры Android позволяет любому приложению использовать уже реализованные возможности других приложений, к которым разрешен доступ?
(Отметьте один правильный вариант ответа.)
Вариант 1 Application Framework
Вариант 2 Linux Kernel
Вариант 3 Applications
Вариант 4 Libraries & Android Runtime

Инструмент разработки, позволяющий адаптировать код C/C++ для работы на Android, это -
(Отметьте один правильный вариант ответа.)
Вариант 1 Google Android SDK (ADT Bundle)
Вариант 2 Marmalade SDK
Вариант 3 Intel* Software Manager
Вариант 4 Android NDK

Чем являются Eclipse и IDEA?
(Отметьте один правильный вариант ответа.)
Вариант 1 API (интерфейс прикладного программирования)
Вариант 2 IDE (интегрированная среда разработки)
Вариант 3 SDK (набор средств разработки)
Вариант 4 ADT (инструменты разработки под Android)

К проблемам разработки под ОС Android можно отнести:
(Отметьте один правильный вариант ответа.)
Вариант 1 отсутствие эффективных инструментов разработки
Вариант 2 ненадежную изоляцию ядра системы от выполняемых приложений
Вариант 3 все варианты ответа верны
Вариант 4 большое разнообразие устройств, невозможность проверки приложения на всех

К преимуществам среды разработки Intel XDK можно отнести:
(Отметьте один правильный вариант ответа.)
Вариант 1 легкость разработки кроссплатформенных приложений

Вариант 2 все варианты ответа верны
Вариант 3 наличие облачного хранилища для разработанных приложений
Вариант 4 наличие собственного эффективного эмулятора

Среда разработки Intel XDK поддерживает следующие языки программирования:
(Отметьте один правильный вариант ответа.)
Вариант 1 C++
Вариант 2 C#
Вариант 3 Java
Вариант 4 JavaScript

Для запуска приложений, разработанных в Android IDE, необходимо:
(Ответ считается верным, если отмечены все правильные варианты ответов.)
Вариант 1 настроить среду и запустить проект на устройстве
Вариант 2 запустить виртуальную машину с установленной ОС Android
Вариант 3 настроить компьютер (для Windows необходимо установить нужный драйвер вручную, нужны права администратора)
Вариант 4 настроить устройство (включить режим отладки по USB)

Не является средством разработки под Android:
(Отметьте один правильный вариант ответа.)
Вариант 1 ProGuard
Вариант 2 Device Monitor
Вариант 3 AVD Manager
Вариант 4 SDK Manager

С какой целью был создан Open Handset Alliance?
(Отметьте один правильный вариант ответа.)
Вариант 1 писать историю развития ОС Android
Вариант 2 продавать смартфоны под управлением Android
Вариант 3 разрабатывать открытые стандарты для мобильных устройств
Вариант 4 рекламировать смартфоны под управлением Android

Какое название получила версия Android 4.4?
(Отметьте один правильный вариант ответа.)
Вариант 1 Krispy Kreme
Вариант 2 kream-karamel
Вариант 3 kitekat
Вариант 4 Kit Kat

С какой целью инструмент Intel* Hardware Accelerated Execution Manager (Intel* HAXM) используется в среде разработки Intel* Beacon Mountain?
(Отметьте один правильный вариант ответа.)
Вариант 1 для ускорения работы эмулятора в среде разработки
Вариант 2 для эффективного распараллеливания C++ мобильных приложений
Вариант 3 для оптимизированной обработки данных и изображений
Вариант 4 для оптимизации загрузки системы при использовании процедур OpenGL

С какой целью инструмент Intel* Graphics Performance Analyzers (Intel* GPA) System Analyzer используется в среде разработки Intel* Beacon Mountain?
(Отметьте один правильный вариант ответа.)
Вариант 1 позволить разработчикам эффективно распараллелить C++ мобильные приложения
Вариант 2 позволить разработчикам оптимизировать загруженность системы при использовании процедур OpenGL
Вариант 3 для ускорения работы эмулятора в среде разработки
Вариант 4 для оптимизированной обработки данных и изображений

Тестирование на реальных устройствах приложений, разработанных в Intel XDK
(Отметьте один правильный вариант ответа.)
Вариант 1 невозможно
Вариант 2 можно проводить, установив на устройство специальную программу или собрав проект и установив результат сборки на устройство
Вариант 3 можно проводить, установив на устройство специальную программу
Вариант 4 можно проводить, собрав проект и установив результат сборки на устройство

Эмулятор среды разработки Intel XDK:
(Отметьте один правильный вариант ответа.)
Вариант 1 не требует больших системных ресурсов

Вариант 2 позволяет проверить работу приложений, использующих акселерометр
Вариант 3 позволяет моделировать исполнение приложение на ряде устройств
Вариант 4 все варианты ответа верны

Intel XDK поддерживает разработку под:
(Отметьте один правильный вариант ответа.)
Вариант 1 JavaFX Mobile
Вариант 2 Apple iOS, BlackBerry OS
Вариант 3 Android, Apple iOS, Microsoft Windows 8, Tizen
Вариант 4 MtkOS, Symbian OS, Microsoft Windows 8

Какая графическая библиотека входит в набор библиотек ОС Android?
(Отметьте один правильный вариант ответа.)
Вариант 1 OpenCV
Вариант 2 DirectX
Вариант 3 Open GL
Вариант 4 OpenCL

Приложения, не имеющие GUI и выполняющиеся в фоновом режиме - это
(Отметьте один правильный вариант ответа.)
Вариант 1 Intents
Вариант 2 Content Providers
Вариант 3 Activities
Вариант 4 Services

Удобное средство обмена между двумя NFC-устройствами:
(Отметьте один правильный вариант ответа.)
Вариант 1 Wi-Fi Direct
Вариант 2 Dalvik
Вариант 3 AndroidBeam
Вариант 4 Bluetooth

Преимуществом эмуляторов является:
(Отметьте один правильный вариант ответа.)
Вариант 1 невозможность полноценной отладки
Вариант 2 необходимость дополнительных системных ресурсов
Вариант 3 низкая стоимость
Вариант 4 медленный запуск

Фоновые приложения ...
(Отметьте один правильный вариант ответа.)
Вариант 1 после настройки не предполагают взаимодействия с пользователем, большую часть времени находятся и работают в скрытом состоянии
Вариант 2 небольшие приложения, отображаемые в виде графического объекта на рабочем столе
Вариант 3 выполняют свои функции и когда видимы на экране, и когда скрыты другими приложениями
Вариант 4 большую часть времени работают в фоновом режиме, однако допускают взаимодействие с пользователем и после настройки

Какая папка в структуре Android-приложения содержит файлы с исходным кодом на языке Java?
(Отметьте один правильный вариант ответа.)
Вариант 1 gen
Вариант 2 src
Вариант 3 bin
Вариант 4 res

Приложение какого вида имеет смысл использовать для отображения динамической информации, такой как заряд батареи, прогноз погоды, дата и время?
(Отметьте один правильный вариант ответа.)
Вариант 1 фоновое приложение
Вариант 2 приложение переднего плана
Вариант 3 виджет
Вариант 4 смешанное приложение

Что находится в папке gen?
(Отметьте один правильный вариант ответа.)
Вариант 1 ресурсы приложения
Вариант 2 аудио файлы
Вариант 3 изображения

Вариант 4 автоматически сгенерированные java-файлы

Каждый приемник широковещательных сообщений является наследником класса ...
(Отметьте один правильный вариант ответа.)
Вариант 1 ContentProvider
Вариант 2 BroadcastReceiver
Вариант 3 ViewReceiver
Вариант 4 IntentReceiver

Выберите верные утверждения относительно объекта-намерения (Intent).
(Ответ считается верным, если отмечены все правильные варианты ответов.)
Вариант 1 представляет собой структуру данных, содержащую описание операции, которая должна быть выполнена, и обычно используется для запуска активности или сервиса
Вариант 2 используются для передачи сообщений между основными компонентами приложений
Вариант 3 используется для получения инструкций от пользователя
Вариант 4 используется для передачи сообщений пользователю

Какие методы может использовать активность для запуска сервиса?
(Ответ считается верным, если отмечены все правильные варианты ответов.)
Вариант 1 bindService()
Вариант 2 openService()
Вариант 3 startService()
Вариант 4 createService()

Выберите верную последовательность действий, необходимых для создания в приложении контент-провайдера.
(Отметьте один правильный вариант ответа.)
Вариант 1 Проектирование способа хранения данных; Создание класса-наследника от класса ContentProvider; Определение строки авторизации провайдера, URI для его строк и имен столбцов
Вариант 2 Создание класса наследника от класса ContentProvider; Заполнение контент-провайдера данными; Определение способа работы с данными
Вариант 3 Проектирование способа хранения данных; Определение способа организации данных; Определение способа работы с данными
Вариант 4 Создание класса наследника от класса ContentProvider; Определение способа организации данных; Заполнение контент-провайдера данными

Какой метод вызывается системой в случае, когда активность теряет фокус?
(Отметьте один правильный вариант ответа.)
Вариант 1 onPause()
Вариант 2 onRestart()
Вариант 3 onDestroy()
Вариант 4 onStop()

Какой вид компоновки определяет табличный способ расположения компонентов графического интерфейса пользователя в приложениях под Android?
(Отметьте один правильный вариант ответа.)
Вариант 1 TableLayout
Вариант 2 RowLayout
Вариант 3 GridBagLayout
Вариант 4 GridLayout

Дизайн или проектирование интерфейса для графических дизайнеров:
(Отметьте один правильный вариант ответа.)
Вариант 1 передача информации о поведении посредством ожидаемого назначения
Вариант 2 прозрачность и понятность информации
Вариант 3 тон, стиль, композиция, которые являются атрибутами бренда
Вариант 4 все варианты ответа верны

Следующие утверждения верны:
(Отметьте один правильный вариант ответа.)
Вариант 1 текстура бесполезна для передачи различий или привлечения внимания
Вариант 2 люди легко воспринимают контрастность
Вариант 3 восприятие направления затруднено при больших размерах объектов
Вариант 4 все варианты ответа верны

Элементы управления "Радиокнопки":
(Отметьте один правильный вариант ответа.)
Вариант 1 должны иметь квадратную форму

Вариант 2 должны иметь круглую форму
Вариант 3 не должны иметь круглую форму
Вариант 4 могут иметь любую форму

Какое средство организации интерфейса помогает визуально уравновесить элементы?
(Отметьте один правильный вариант ответа.)
~~Вариант 1 сетка~~
~~Вариант 2 выравнивание~~
Вариант 3 логический маршрут
Вариант 4 симметрия

При создании справочной системы необходимо:
(Отметьте один правильный вариант ответа.)
Вариант 1 использовать всплывающие подсказки
Вариант 2 создать руководство по "быстрому старту"
Вариант 3 все вышеперечисленное
Вариант 4 учитывать, что она не должна становиться костылем для продукта

К элементам ввода относят:
(Отметьте один правильный вариант ответа.)
Вариант 1 ограничивающие элементы ввода
Вариант 2 ползунки
Вариант 3 счетчики
Вариант 4 все вышеперечисленное

Нижняя панель (Navigation Bar) предназначена
(Отметьте один правильный вариант ответа.)
Вариант 1 для вывода времени
Вариант 2 для вывода уровня заряда батареи
Вариант 3 для вывода уровня сигнала сотовой сети
Вариант 4 для навигации на тех устройствах, которые не имеют аппаратных навигационных клавиш

Один DP равен:
(Отметьте один правильный вариант ответа.)
Вариант 1 одному пикселю на экране типа MDPI
Вариант 2 0,5 дюйма
Вариант 3 300 dpi
Вариант 4 0,3 мм

Возможны следующие виды списков - элементов управления
(Ответ считается верным, если отмечены все правильные варианты ответов.)
Вариант 1 комбо-списки
Вариант 2 a и b
Вариант 3 раскрывающие списки
Вариант 4 нумерованные списки

Возможность прокрутки сеток стоит осуществлять
(Отметьте один правильный вариант ответа.)
Вариант 1 только по горизонтали
Вариант 2 по горизонтали и по вертикали
Вариант 3 по горизонтали или по вертикали
Вариант 4 только по вертикали

Текстовые гиперссылки при программировании для мобильных устройств:
(Отметьте один правильный вариант ответа.)
Вариант 1 стоит использовать в исключительных случаях
Вариант 2 стоит использовать для перехода между окнами приложения
Вариант 3 все варианты ответа неверны
Вариант 4 стоит использовать повсеместно

Какое визуальное свойство является самым главным в определении сущности объекта?
(Отметьте один правильный вариант ответа.)
Вариант 1 размер
Вариант 2 яркость
Вариант 3 форма
Вариант 4 цвет

При проектировании окон приложения необходимо:

(Отметьте один правильный вариант ответа.)
Вариант 1 интегрировать в рабочее пространство инструменты, используемые наиболее часто
Вариант 2 для каждой функции делать отдельное диалоговое окно
Вариант 3 все вышеперечисленное
Вариант 4 позволять диалоговому окну оперировать только с одной функцией

Примерами комбо-элементов не являются:
(Отметьте один правильный вариант ответа.)
Вариант 1 комбо-список
Вариант 2 все вышеперечисленное
Вариант 3 комбо-поле
Вариант 4 комбо-кнопка

К традиционным типографическим инструментам не относят
(Отметьте один правильный вариант ответа.)
Вариант 1 цвет
Вариант 2 разреженность
Вариант 3 выравнивание по сетке
Вариант 4 масштаб

Минимальный размер элемента управления
(Отметьте один правильный вариант ответа.)
Вариант 1 64 dp
Вариант 2 48dp
Вариант 3 32px
Вариант 4 30pt

Выделяют следующие категории элементов управления:
(Отметьте один правильный вариант ответа.)
Вариант 1 системные элементы управления
Вариант 2 все варианты ответа верны
Вариант 3 элементы управления интерфейсами
Вариант 4 командные элементы управления

В чем заключается суть структурных шаблонов проектирования?
(Отметьте один правильный вариант ответа.)
Вариант 1 решают проблемы, относящиеся к взаимодействию с функциональными элементами
Вариант 2 решают проблемы, связанные с управлением отображением информации
Вариант 3 определяют тип продукта в отношении к пользователю
Вариант 4 все перечисленные

Какие элементы управления применяются для действий по настройке?
(Отметьте один правильный вариант ответа.)
Вариант 1 элементы ввода
Вариант 2 элементы отображения
Вариант 3 командные элементы управления
Вариант 4 элементы выбора

Следующие утверждения не верны:
(Отметьте один правильный вариант ответа.)
Вариант 1 на любом шаге должна быть возможность вернуться назад
Вариант 2 если объекты похожи, они должны выполнять сходные действия
Вариант 3 картинки работают быстрее, чем слова
Вариант 4 не используйте интерфейсные элементы

Расстояние между элементами управления рекомендуется делать кратным:
(Отметьте один правильный вариант ответа.)
Вариант 1 24dp
Вариант 2 8dp
Вариант 3 4dp
Вариант 4 16dp

Основные вкладки (FixedTabs) удобны при отображении
(Отметьте один правильный вариант ответа.)
Вариант 1 двух вкладок
Вариант 2 от четырех вкладок
Вариант 3 трех и менее вкладок
Вариант 4 трех и более вкладок

Объектами информационного дизайна являются
(Отметьте один правильный вариант ответа.)
Вариант 1 диаграммы
Вариант 2 все варианты ответа верны
Вариант 3 инфографика
Вариант 4 всевозможные графики

Расположение элементов мобильного приложения:
(Отметьте один правильный вариант ответа.)
Вариант 1 влияет на удобство использования
Вариант 2 полезно для передачи иерархии
Вариант 3 все варианты ответа верны
Вариант 4 полезно для создания пространственных отношений между объектами на экране и объектами реального мира

Использование ярлычков для всех панелей сетки и полупрозрачных "занавесок" для неактивных панелей
(Отметьте один правильный вариант ответа.)
Вариант 1 мешает пользователю понять, что скрывается под той или иной панелью
Вариант 2 скрывает от пользователя нужные панели
Вариант 3 нет правильного варианта ответа
Вариант 4 помогает пользователю быстрее понять, что скрывается под той или иной панелью

Строительные блоки визуального дизайна интерфейсов:
(Отметьте один правильный вариант ответа.)
Вариант 1 цвет
Вариант 2 все варианты ответа верны
Вариант 3 размер
Вариант 4 форма

Более крупные элементы:
(Отметьте один правильный вариант ответа.)
Вариант 1 привлекают больше внимания
Вариант 2 привлекают меньше внимания
Вариант 3 размер не влияет на уровень внимания
Вариант 4 все варианты ответа верны

К элементам управления отображением не относятся:
(Отметьте один правильный вариант ответа.)
Вариант 1 полосы прокрутки
Вариант 2 сетки и рамки
Вариант 3 разделители
Вариант 4 рукоятки

Выделяют следующие категории плотности экрана для Android-устройств:
(Отметьте один правильный вариант ответа.)
Вариант 1 правильный вариант ответа отсутствует
Вариант 2 HDPI, XHDPI, XXHDPI, и XXXHDPI
Вариант 3 LDPI, MDPI, HDPI
Вариант 4 LDPI, MDPI, HDPI, XHDPI, XXHDPI, и XXXHDPI

Всплывающие подсказки стоит использовать, когда
(Отметьте один правильный вариант ответа.)
Вариант 1 сообщение является важным и требует немедленного прочтения и ответа
Вариант 2 сообщение является важным, однако требует немедленного прочтения, но не ответа
Вариант 3 сообщение является важным, однако не требует немедленного прочтения и ответа
Вариант 4 сообщение не требует ответа пользователя, но важно для продолжения его работы

ProgressDialog это:
(Отметьте один правильный вариант ответа.)
Вариант 1 диалоговое окно, которое может содержать заголовок, до трех кнопок, список выбираемых значений или настраиваемое содержимое
Вариант 2 контейнер для создания собственных диалоговых окон
Вариант 3 диалоговое окно с предопределенным интерфейсом, позволяющее выбрать дату или время
Вариант 4 диалоговое окно, содержащее линейку процесса выполнения какого-то действия

DialogFragment это:
(Отметьте один правильный вариант ответа.)

Вариант 1 диалоговое окно, которое может содержать заголовок, до трех кнопок, список выбираемых значений или настраиваемое содержимое
Вариант 2 контейнер для создания собственных диалоговых окон
Вариант 3 диалоговое окно с предопределенным интерфейсом, позволяющее выбрать дату или время
Вариант 4 диалоговое окно, содержащее линейку процесса выполнения какого-то действия

При загрузке приложения первой появляется активность,
(Отметьте один правильный вариант ответа.)
Вариант 1 чье описание первым в лексикографическим порядке
Вариант 2 чье описание находится первым в манифесте
Вариант 3 чье описание находится последним в манифесте
Вариант 4 правильный вариант ответа отсутствует

Для чего предназначен класс ListActivity?
(Отметьте один правильный вариант ответа.)
Вариант 1 для создания нового листа
Вариант 2 для создания активности, основным элементом которой является список
Вариант 3 для создания обычной активности
Вариант 4 для создания активности, основным элементом которой является таблица

Интерфейс Adapter позволяет:
(Отметьте один правильный вариант ответа.)
Вариант 1 связывать список и названия его элементов
Вариант 2 оптимизировать процесс зарядки телефона
Вариант 3 обрабатывать нажатия
Вариант 4 адаптировать приложение к любой версии Android SDK

Для создания собственных диалоговых окон используют контейнер:
(Отметьте один правильный вариант ответа.)
Вариант 1 AlertDialog
Вариант 2 ProgressDialog
Вариант 3 DialogFragment
Вариант 4 DatePickerDialog

Можно ли создать диалоговое окно без управляющих кнопок?
(Отметьте один правильный вариант ответа.)
Вариант 1 нет, ни в коем случае
Вариант 2 да, если у него отсутствует содержательная часть
Вариант 3 нет, диалоговое окно должно содержать от одной до трех кнопок
Вариант 4 да, если элементы содержательной части являются кликабельными

Заголовок диалогового окна:
(Отметьте один правильный вариант ответа.)
Вариант 1 генерируется автоматически
Вариант 2 является обязательным элементом
Вариант 3 является необязательным элементом
Вариант 4 является необязательным элементом, если отсутствуют содержательная часть и управляющие кнопки

Шаблон Fixed Tabs + Swipe позволяет переключаться между вкладками:
(Отметьте один правильный вариант ответа.)
Вариант 1 только с помощью кнопок
Вариант 2 только с помощью перелистывания
Вариант 3 как с помощью кнопок, так и с помощью перелистывания
Вариант 4 не позволяет переключаться между вкладками