


**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ СТАВРОПОЛЬСКОГО КРАЯ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
"НЕФТЕКУМСКИЙ РЕГИОНАЛЬНЫЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ
КОЛЛЕДЖ"**

**Комплект
контрольно-оценочных средств
для проведения промежуточной аттестации по
междисциплинарному курсу
МДК 01 03 Разработка мобильных приложений
по специальности**


09.02.07 Информационные системы и программирование

ОДОБРЕНО:
НА ЗАСЕДАНИИ ПМО
специальностей
09.02.03 «Программирование в
компьютерных системах»,
09.02.02 «Компьютерные сети» и
профессии 09.01.03 «Мастер по
обработке цифровой информации»
ПРОТОКОЛ №_3_
«03» ноября 2022 г.
Руководитель ПМО

 / И.А.Мазяр /

Комплект контрольно- оценочных
средств составлен в соответствии с
требованиями Федерального
государственного образовательного
стандарта среднего профессионального
образования по специальности **09.02.07**
**Информационные системы и
программирование**

УТВЕРЖДАЮ:
Заместитель директора по УПР

 /З.К.Брилева /
(ФИО)

Составитель: Усенко Анна Геннадьевна, преподаватель ГБПОУ НРПК

Рецензент: Кадиев Фидель Саидович, преподаватель ГБПОУ НРПК

1. Общие положения

Контрольно-оценочные средства предназначены для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших междисциплинарный курс МДК 01 03 Разработка мобильных приложений.

КОС включают контрольные материалы для проведения промежуточной аттестации в форме экзамена.

2. Результаты освоения дисциплины, подлежащие проверке

<i>Освоенные умения</i>	<i>Усвоенные знания</i>	<i>ПК, ОК</i>
осуществлять разработку кода программного модуля на языках низкого и высокого уровней; создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль; выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля; осуществлять разработку кода программного модуля на современных языках программирования ; уметь выполнять оптимизацию и рефакторинг программного кода; оформлять документацию на программные средства;	основные этапы разработки программного обеспечения; основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования; способы оптимизации и приёмы рефакторинга; основные принципы отладки и тестирования программных продуктов.	ПК 1.1. Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием. ПК 1.2. Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием. ПК 1.3. Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств. ПК 1.4. Выполнять тестирование программных модулей. ПК 1.5. Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода. ПК 1.6. Разрабатывать модули программного обеспечения для мобильных платформ. ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам; ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности; ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях; ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде; ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

Освоенные умения	Усвоенные знания	ПК, ОК
		<p>ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;</p> <p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;</p> <p>ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;</p> <p>ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.</p>

3. Измерительные материалы для оценивания результатов освоения междисциплинарного курса курсов МДК 01. 03

3.1. Форма экзамена: устный – по билетам.

3.2 Условия выполнения задания

1. Место (время) проведения экзамена : компьютерный кабинет с ПК, экзамен проводится в 4 семестре на 2 курсе.

2. Максимальное время подготовки: 40 мин. на одного обучающегося

3.3. Перечень теоретических вопросов:

Теоретические задания по МДК 01.03. Разработка мобильных приложений

- 1 Основные платформы мобильных приложений, сравнительная характеристика
- 2 Нативные приложения, веб-приложения, гибридные и кроссплатформенные

- 3 приложения, их области применения
- 4 Основные языки для разработки мобильных приложений (Java, Objective-C и др.)
- 5 Инструменты разработки мобильных приложений (JDK/ AndroidStudio/
- 6 WebView/ Phonegap и др.)
- 7 Инструментарий среды разработки мобильных приложений. Структура типичного мобильного приложения.
- 8 Архитектура платформы Android. Dalvik Virtual Machine. Среда разработки для Android. Eclipse IDE. П
- 9 Плагин ADT. Android Virtual Device.
- 10 Android SDK. Версии SDK и Android API Level.
- 11 Инструментарий среды разработки мобильных приложений
- 12 Структура типичного мобильного приложения
- 13 Элементы управления и контейнеры
- 14 Работа со списками
- 15 Способы хранения данных
- 16 Структура проекта Android-приложения в Eclipse. Каталоги ресурсов. Файл R.java
- 17 Графический интерфейс пользователя в Android- приложениях. XML-разметка интерфейса.
- 18 XML-разметка интерфейса пользователя
- 19 Ресурсы в Android-приложениях
- 20 Ресурсы в Windows Phone-приложениях.
- 21 Многопоточные приложения в Android и Windows Phone. Использование системных таймеров и системного времени.
- 22 Использование объектов Intent. Intent-фильтры
- 23 Использование ресурсов. Ссылки на ресурсы. Загрузка простых типов из ресурсов. Загрузка файлов произвольного типа.
- 24 Пользовательские настройки. Использование SharedPreferences. Виды настроек. Службы в Android. Компонент Service.
- 25 Датчики мобильных устройств. Управление датчиками в приложении. Виды датчиков и особенности их использования
- 26 Программный доступ к дисплею устройства. Менеджер окон. Параметры дисплея.

Практические задания

Разработать мобильное приложение по заданной теме.

1. Разработайте с помощью MS Visual Studio .NET серверное веб-приложение, использующее управляющий ASP.NET Mobile элемент: *<Mobile:Calendar>*

Добавьте для этого элемента обработчик события *OnSelectionChanged*, который должен отображать выбранный пользователем мобильного устройства день календаря с помощью элемента `<Mobile:Label>`.

Код обработчика события может выглядеть следующим образом:

```
<script runat="server">
protected void CalChanged(Object sender, EventArgs e)
{
label1.Text = "You selected: " + calendar1.SelectedDate;
}
</script>
```

Создайте необходимый виртуальный каталог на веб-сервере и проверьте работу приложения с помощью эмулятора мобильного устройства.

2. Создайте простейшей веб-странице, отображающей на экране мобильного устройства сообщение "Hello world!".

3. Создать игру, реализованную как MIDP приложение.
 - Создать меню игры, содержащее пункты:
 - запуск игры
 - уровень сложности и другие настройки.
 - В игре должны подсчитываться набранные очки и лучший результат сохраняется в течение игры.
4. Создать сервер обмена текстовыми сообщениями.
 - Создать сервер, который будет получать данные от клиента в виде строк и выводить на экран мидлета.
 - Сервер должен быть многопоточным, т.е. обслуживать одновременно с несколько клиентов.
 - Для завершения работы клиент должен послать строку «exit».
 - Создать клиента для сервера обмена сообщениями.
 - Клиентское приложение должно иметь поле для ввода данных для отправки.
 - По выбору студента приложение может выполнять функции и сервера, и клиента одновременно, либо могут быть реализованы, как два отдельных приложения.
5. Разработать приложение Calculator с одним Activity. Графическое представление приложения Calculator реализовать с кнопками цифр, математических операций (сложения, вычитания, умножения, деления и др.), получения результата
6. Разработать приложение Taxi, состоящее из трех Activity (рисунок).

В первом Activity создать три редактируемых текстовых поля (EditText) для ввода пользователем регистрационных данных (телефона, имени и фамилии), кнопку Registration для запуска второго Activity.

При нажатии на кнопку Registration выполнить явный вызов второго Activity с передачей данных о пользователе (телефон, имя и фамилия).

Во втором Activity создать два текстовых поля (TextView) для вывода переданной информации о пользователе (имя+фамилия, телефон), пустое по умолчанию текстовое поле (TextView) для вывода маршрута движения, кнопку Set path для ввода этого маршрута, кнопку вызова такси Call Taxi (недоступна, пока не введен маршрут движения).



Рисунок – Пример работы приложения Taxi:

а – исходное Activity (вид по умолчанию); б – исходное Activity с введенными регистрационными данными; в – второе Activity с выводом регистрационных данных; г – третье Activity для ввода маршрута движения; д – возврат во второе Activity для вызова такси; е – исходное Activity при повторных запусках

При нажатии на кнопку Set path выполнить неявный вызов третьего Activity с помощью метода startActivityForResult.

В третьем Activity создать шесть редактируемых текстовых полей (EditText) для ввода параметров маршрута движения, кнопку ОК для возврата во второе Activity.

При нажатии на кнопку ОК реализовать возврат во второе Activity с передачей в качестве результата параметров маршрута движения.

После возврата во второе Activity в текстовое поле вывести информация о маршруте движения и предложение вызвать такси, кнопку вызова такси Call taxi сделать доступной.

При нажатии на кнопку Call Taxi вывести всплывающее сообщение об успешной отправке такси.

Реализовать сохранение регистрационных данных пользователя в исходном Activity с помощью класса SharedPreferences и восстанавливать эту информацию при повторных запусках приложения. При этом название кнопки Registration должно программно меняться на Log in.

7. Разработать приложение MiniShop, состоящее из двух Activity (рисунок).

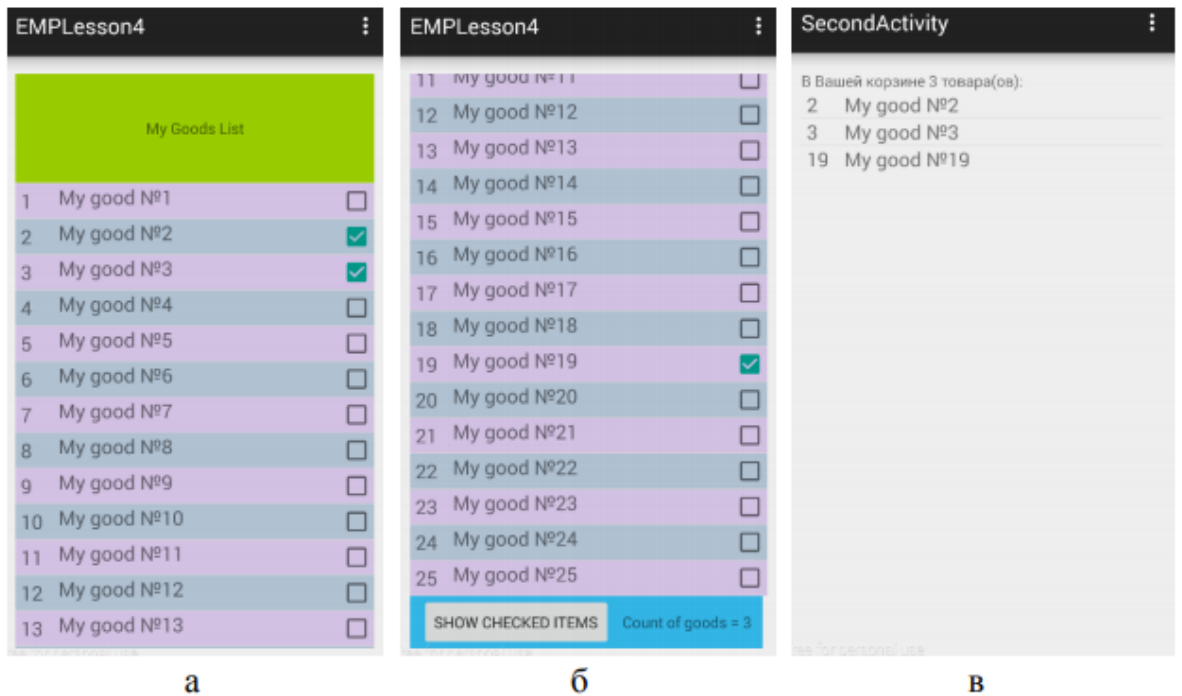


Рисунок 3.3 – Пример реализации списка ListView с Header (а), Footer (б) и переходом в корзину товаров (в)

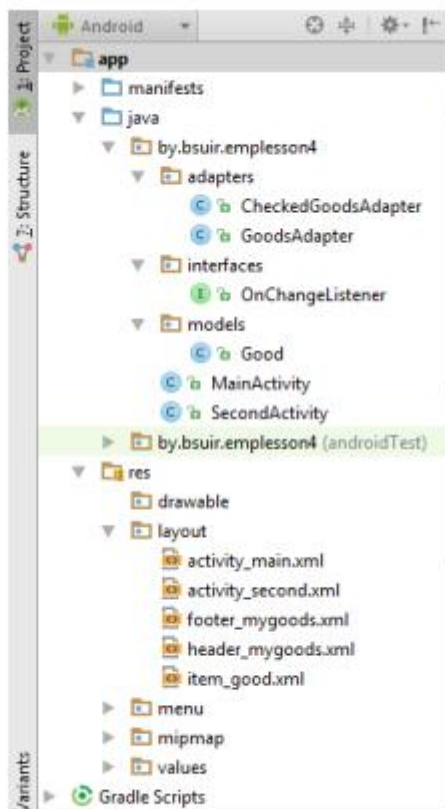


Рисунок 3.4 – Итоговая структура проекта MiniShop

В первом Activity создать список ListView с Header и Footer.

В Footer разместить текстовое поле (TextView) для ввода количества активированных пользователем товаров, кнопку Show Checked Items для перехода в корзину товаров.

Реализовать кастомизированный список ListView с помощью собственного адаптера, наследующего класс BaseAdapter.

В каждом пункте списка отобразить следующую информацию о товаре: идентификационный номер, название, стоимость, чек-бокс для возможности выбора товара пользователем.

В текстовом поле (TextView) Footer списка динамически отображать общее текущее количество активированных товаров.

При нажатии на кнопку Show Checked Items реализовать переход во второе Activity с корзиной товаров.

Корзину товаров реализовать в виде нового кастомизированного списка с выбранными товарами.

Продемонстрировать работу приложения MiniShop на эмуляторе или реальном устройстве.

8. Разработать приложение MyNotes представляющее собой View Pager.

Поместить в View Pager четыре фрагмента: FragmentShow, FragmentAdd, FragmentDel, FragmentUpdate.

В View Pager добавить верхнее меню вкладок (PagerTabStrip) с заголовками Show, Add, Del, Update.

Во фрагменте FragmentShow реализовать кастомизированный список заметок ListView с помощью собственного адаптера.

В каждом пункте списка отобразить следующую информацию о заметке пользователя: номер, описание заметки.

Хранение, а также предоставление информации о заметках адаптеру реализовать с помощью базы данных SQLite.

Во фрагменте FragmentAdd реализовать функционал добавления новой заметки посредством ввода описания заметки в поле EditText и добавления информации в базу данных SQLite по нажатию на кнопку Add.

Во фрагменте FragmentDel реализовать функционал удаления новой заметки посредством ввода ее номера в поле EditText и удаления информации из базы данных SQLite по нажатию на кнопку Del.

Во фрагменте FragmentUpdate реализовать функционал обновления существующей заметки посредством ввода ее номера в поле EditText, ввода нового описания в поле EditText и обновления информации в базе данных SQLite по нажатию на кнопку Update.

Предусмотреть обработку исключительной ситуации отсутствия заметки по указанному номеру посредством вывода пользователю всплывающего сообщения соответствующего содержания.

Продемонстрировать работу приложения MyNotes на эмуляторе или реальном устройстве.

Критерии оценивания

Дан полный, развернутый ответ <u>на первый вопрос</u> , показана совокупность осознанных знаний по дисциплине, доказательно раскрыты основные положения вопросов; в ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений. Знание по предмету демонстрируется на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей. Ответ изложен грамотным языком с использованием современной терминологии. Могут быть допущены недочеты в определении понятий, исправленные студентом самостоятельно в процессе ответа	1 балл
Дан полный, развернутый ответ <u>на теоретическую часть второго вопроса</u> , показана совокупность осознанных знаний по дисциплине, доказательно раскрыты основные положения вопросов; в ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений. Знание по предмету демонстрируется на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей. Ответ изложен грамотным языком с использованием современной терминологии. Могут быть допущены недочеты в определении понятий,	1 балл

исправленные студентом самостоятельно в процессе ответа	
Дан недостаточно полный и недостаточно развернутый ответ <u>на первый вопрос или теоретическую часть второго вопроса</u> . Логика и последовательность изложения имеют нарушения. Допущены ошибки в раскрытии понятий, употреблении терминов. Студент не способен самостоятельно выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи. В ответе отсутствуют выводы. Умение раскрыть значение обобщенных знаний не показано. Речевое оформление требует поправок, коррекции.	0,5 балла
Ответ <u>на первый вопрос или теоретическую часть второго вопроса</u> представляет собой разрозненные знания с существенными ошибками по вопросу. Присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения. Студент не осознает связь обсуждаемого вопроса по билету с другими объектами дисциплины. Отсутствуют выводы, конкретизация и доказательность изложения. Речь неграмотная, терминология не используется. Дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа студента.	0 баллов
Полностью без ошибок выполненное <u>практическое задание</u> , поставленная задача решена, отвечающий может объяснить свои действия при решении задачи	1 балл
<u>Практическое задание</u> выполнено неполно, с недочетами, задача решена частично или решена вследствие незначительных ошибок в действиях отвечающего, отвечающий может пояснить ход своих действий при решении задачи	0,5 балла
<u>Практическое задание</u> не выполнено, отвечающий не может объяснить ход решения	0 баллов
Ответ на дополнительный вопрос	1 балл
Критерии выставления оценки	
4 балла	Отлично
3 балла	Хорошо
2 балла	Удовлетворительно
Менее 2 баллов	Неудовлетворительно