Министерство образования Красноярского края

краевое государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение

«Красноярский колледж радиоэлектроники и информационных технологий»

# ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

для проведения текущей и промежуточной аттестации

**ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ**

**МДК.01.03. «РАЗРАБОТКА МОБИЛЬНЫХ ПРИЛОЖЕНИЙ»**

для студентов специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование»

г. Красноярск, 2022

Фонд оценочных средств разработан на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование» и рабочей программы МДК.01.03. «Разработка мобильных приложений»

|  |  |
| --- | --- |
| ОДОБРЕНО  Старший методист  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Т. В. Клачкова  «27» сентября 2022 г. | УТВЕРЖДАЮ  Заместитель директора  по учебной работе  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ М. А. Полютова  «30» сентября 2022 г. |

РАССМОТРЕНО

на заседании цикловой комиссии укрупненной группы специальностей 09.00.00 Информатика и вычислительная техника №1

Протокол №1 от «­­­­26» сентября 2022 г.

Председатель ЦК \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Е.А. Ивашова

АВТОР: Терентьева К.В., преподаватель КГБПОУ

«ККРИТ»

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | СОДЕРЖАНИЕ |  |
|  |  | стр. |
| 1 | ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ | 4 |
| 2 | ОРГАНИЗАЦИЯ КОНТРОЛЯ И ОЦЕНКИ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ |  |
|  | 8 |
| 3 | КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ |  |
|  |  | 9 |
| 4 | КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ |  |
|  | 12 |
| 5 | ПЕРЕЧЕНЬ ПЕЧАТНЫХ ИЗДАНИЙ, ЭЛЕКТРОННЫХ ИЗДАНИЙ (ЭЛЕКТРОННЫХ РЕСУРСОВ), ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ ИСТОЧНИКОВ |  |
|  | 13 |

## 1 ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

* 1. **Область применения**

Фонд оценочных средств предназначен для проверки результатов освоения дисциплины МДК.01.03 «Разработка мобильных приложений» основной профессиональной образователь- ной программы среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 «Инфор- мационные системы и программирование».

Фонд оценочных средств позволяет оценить:

* + 1. Освоенные умения и усвоенные знания:

|  |  |
| --- | --- |
| ***Освоенные знания*** | ***Усвоенные умения*** |
| *З 1.* основные этапы разработки программ- ного обеспечения | *У 1.* осуществлять разработку кода программ- ного модуля на языках низкого и высоко  уровней |
| *З 2.* основные принципы технологии струк- турного и объектно-ориентированного про- граммирования | *У 2.* создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль |
| *З 3.* основные принципы отладки и тестиро- вания программных продуктов | *У 3.* выполнять отладку и тестирование про- граммы на уровне модуля |
|  | *У 4.* осуществлять разработку кода про- граммного модуля на современных языках  программирования |
|  | *У 5.* оформлять документацию на программ- ные средства |

* + 1. Освоение общих и профессиональных компетенций по учебной дисциплине:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, примени- тельно к различным контекстам.

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное раз-

витие.

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами,

руководством, клиентами.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффек- тивно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здо- ровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физи- ческой подготовленности

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности. ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и ино-

странном языке.

ОК 11. Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере. ПК 1.1 Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с тех-

ническим заданием

ПК 1.2 Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием ПК 1.3 Выполнять отладку программных модулей с использованием специализирован-

ных программных средств

ПК 1.6 Разрабатывать модули программного обеспечения для мобильных платформ Формой промежуточной аттестации в соответствии с учебным планом специальности

является комплексный дифференцированный зачет.

Распределение оценивания результатов обучения по видам контроля

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Наименование элемента уме- ний и знаний** | **Виды аттестации** | |
| **Текущий контроль** | **Промежуточная атте- стация** |
| *З 1.* основные этапы разработки программного обеспечения | внеаудиторная самостоятельная работа, фронтальный опрос, те-  стовые задания; | Комплексный диффе- ренцированный зачет |
| *З 2.* основные принципы техно- логии структурного и объектно-  ориентированного программи- рования | внеаудиторная самостоятельная работа, фронтальный опрос, те- стовые задания; |
| *З 3.* основные принципы от- ладки и тестирования про-  граммных продуктов | внеаудиторная самостоятельная работа, фронтальный опрос, те- стовые задания; |
| *У 1.* осуществлять разработку кода программного модуля на языках низкого и высоко уров-  ней | практические занятия, внеауди- торная самостоятельная работа, фронтальный опрос, тестовые за- дания; |
| *У 2.* создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль | практические занятия, внеауди- торная самостоятельная работа, фронтальный опрос, тестовые за-  дания; |
| *У 3.* выполнять отладку и тести- рование программы на уровне модуля | практические занятия, внеауди- торная самостоятельная работа, фронтальный опрос, тестовые за-  дания. |
| *У 4.* осуществлять разработку кода программного модуля на  современных языках програм- мирования | самостоятельная работа, практи- ческие занятия, выполнение зада- ний |
| *У 5.* оформлять документацию на программные средства | наблюдение при выполнении  практических занятий, самостоя- тельная работа; |

## Система контроля и оценки освоения программы учебной дисциплины (МДК)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Контролируемые элементы учебной дисциплины (темы) | Контролируемые знания, умения | Вид контроля | Форма контроля | Контрольно-оценочные материалы |
| Тема 1. Основные плат- формы и языки разработки мобильных приложений | знать:  - основные этапы разработки про- граммного обеспечения. | Текущий | Подготовка сравни- тельного анализа, подготовка презента- ции | Требования к созданию пре- зентации (пункт 3) |
| Тема 2 Разработка мобиль- ных приложений под Android в среде Eclipse | знать:  - основные принципы технологии структурного и объектно-ориен- тированного программирования; основные принципы отладки и те- стирования программных продук-  тов. | Текущий | Выполнение практи- ческих заданий, оформление отчета, подготовка презента- ции | Типовые метод. рекоменда- ции к практическому заня- тию, требования к оформле- нию отчетов, метод. рекомен- дации к оформлению рефера- тов (пункт 3) |
| Учебная дисциплина: МДК.01.03 | уметь:   * осуществлять разработку кода программного модуля на языках низкого и высокого уровней; * создавать программу по разра- ботанному алгоритму как отдель- ный модуль; * выполнять отладку и тестирова- ние программы на уровне модуля; * осуществлять разработку кода программного модуля на совре- менных языках программирова- ния; * оформлять документацию на программные средства.   знать:   * основные этапы разработки про- граммного обеспечения; | Промежуточный | Комплексный диффе- ренцированный зачет | **Контрольно-оценочные ма- териалы для промежуточ- ной аттестации (Пункт 4).** |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | * основные принципы технологии структурного и объектно-ориен- тированного программирования; * основные принципы отладки и тестирования программных про-   дуктов. |  |  |  |

**2 ОРГАНИЗАЦИЯ КОНТРОЛЯ И ОЦЕНКИ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

Формой промежуточной аттестации по учебной дисциплине МДК.01.03 «Разработка мо- бильных приложений» в соответствии с учебным планом специальности 09.02.07 Программиро- вание в компьютерных системах является комплексный дифференцированный зачет.

Условием допуска к комплексному дифференцированному зачету является положительный результат в ходе текущего контроля в процессе изучения дисциплины и выполнения всех практи- ческих занятий (лабораторных работ), предусмотренных рабочей программой.

Комплексный дифференцированный зачет проводится в форме устного опроса, обучающе- гося по билету, включающему 2 теоретических вопроса. Вопросы к зачету охватывают наиболее значимые из тем, предусмотренных рабочей программой.

При определении уровня достижений обучающих на зачете учитывается:

* знание программного материла и структуры дисциплины;
* знания, необходимые для решения типовых задач, умение выполнять предусмотрен- ные программой задания;
* владение методологией дисциплины, умение применять теоретические знания при ре- шении задач, обосновывать свои действия.

|  |  |
| --- | --- |
| Средняя оценка уровня сформированности компетенций по результатам текущего контроля | Оценка |
| Оценка не менее 3,0 и нет ни одной неудовлетворительной оценки по текущему контролю | «зачтено» |
| Оценка менее 3,0 или получена хотя бы одна неудовлетвори- тельная оценка по текущему контролю | «не зачтено» |

## КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ

Текущий контроль предназначен для проверки хода и качества формирования компетен- ций, стимулирования учебной работы обучаемых и совершенствования методики освоения новых знаний. Он обеспечивается проведением семинаров, оцениванием контрольных заданий, провер- кой конспектов лекций, выполнением индивидуальных и творческих заданий, периодическим опросом обучающихся на занятиях. Ниже приведены методические рекомендации по выполнению всех видов текущего контроля в соответствии с рабочей программой.

## Требования к оформлению отчетов по практическим занятиям

Практические работы выполняются на компьютере в соответствии с выданными методиче- скими указаниями. Результатом выполнения работы является отчет о проделанной работе, кото- рый должен быть распечатан и сложен в специальную папку на листах формата А4, которые должны быть скреплены. Первый (титульный) лист (приложение 1) должен содержать сведения об исполнителе.

Студент должен защитить практическую работу индивидуально. Подвести итог и сформу- лировать основные выводы. Сдать работу преподавателю (т.е. защитить её на оценку) можно на том же занятии, на котором она выполнялась. Защита практической работы осуществляется путем частичной демонстрации проделанной работы и ответов на контрольные вопросы, приведенных в конце методических указаний.

*Структура отчета практической работы:*

1. Цель и задачи работы. Формулируются в соответствии с методическими указаниями.
2. Ход работы. Выполнение предложенных заданий.
3. Описание выполненной работы, сопровождаемой скриншотами.
4. Выводы.

*Программа практических работ по дисциплине:*

ПР№1. Установка программного обеспечения, необходимого для разработки приложе- ний на ОС Android (настройка Eclipse и Android SDK. Создание виртуального устрой- ства для проверки работоспособности приложений).

ПР№2. Создание нового проекта.

ПР№3. Отслеживание состояний Активности. ПР№4. Использование значений строк и цветов

ПР№5. Изучение и комментирование кода. Изменение элементов дизайна.

ПР№6. Обработка событий: цветовая индикация, подсказки, переключение между экра- нами.

ПР№7. Локализация приложения. ПР№8. Использование Layout.

ПР№9. Использование виджетов TabWidget, WebView. ПР№10. Работа с SQLite.

ПР№11. Подготовка стандартных модулей.

ПР№12. Публикация приложения. Тестирование созданного приложения.

*Экспертная оценка выполнения практических работ*

Оценка «5»

* выполнил работы в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности дей- ствий;
* проводит работу в условиях, обеспечивающих получение правильных результатов и выво- дов;
* соблюдает правила техники безопасности;
* в ответе правильно и аккуратно выполняет все записи, таблицы, рисунки, чертежи, гра- фики, вычисления;
* правильно выполняет анализ ошибок.

Оценка «4» ставится, если выполнены требования к оценке 5, но допущены 2-3 недочета, не более одной ошибки и одного недочета.

Оценка «3» ставится, если

* работа выполнена не полностью, но объем выполненной части таков, что позволяет полу- чить правильные результаты и выводы
* в ходе проведения работы были допущены ошибки. Оценка «2» ставится, если студент совсем не выполнил работу.

## Требования к презентации

На первом слайде размещается:

* название презентации;
* автор: ФИО, группа, название учебного учреждения (соавторы указываются в алфавитном порядке);
* год.

На втором слайде указывается содержание работы, которое лучше оформить в виде гиперссылок (для интерактивности презентации).

На последнем слайде указывается список используемой литературы в соответствии с требованиями, интернет-ресурсы указываются в последнюю очередь.

|  |  |
| --- | --- |
| Оформить слайдов |  |
| Стиль | * необходимо соблюдать единый стиль оформления; * нужно избегать стилей, которые будут отвлекать от самой презентации; * вспомогательная информация (управляющие кнопки) не должны преобладать над основной информацией (текст, рисунки) |
| Фон | * для фона выбираются более холодные тона (синий или зеленый) |
| Использование цвета | * на одном слайде рекомендуется использовать не более трех цветов: один для фона, один для заголовков, один для текста; * для фона и текста используются контрастные цвета; * особое внимание следует обратить на цвет гиперссылок (до и после использования) |
| Анимационные эффекты | * нужно использовать возможности компьютерной анимации для представления информации на слайде; * не стоит злоупотреблять различными анимационными эффектами;   анимационные эффекты не должны отвлекать внимание от содержания информации на слайде |
| Представление  информации |  |
| Содержание информации | * следует использовать короткие слова и предложения; * время глаголов должно быть везде одинаковым; * следует использовать минимум предлогов, наречий, прилагательных; * заголовки должны привлекать внимание аудитории |
| Расположение информации на странице | * предпочтительно горизонтальное расположение информации; * наиболее важная информация должна располагаться в центре экрана; * если на слайде располагается картинка, надпись должна располагаться под ней. |
| Шрифты | * для заголовков не менее 24; * для остальной информации не менее 18; * шрифты без засечек легче читать с большого расстояния; * нельзя смешивать разные типы шрифтов в одной презентации; * для выделения информации следует использовать жирный шрифт, курсив или подчеркивание того же типа; * нельзя злоупотреблять прописными буквами (они читаются хуже, чем строчные). |

Способы выделения информации

Следует использовать:

* рамки, границы, заливку
* разные цвета шрифтов, штриховку, стрелки
* рисунки, диаграммы, схемы для иллюстрации наиболее важных фактов

Объем информации  не стоит заполнять один слайд слишком большим объемом

информации: люди могут единовременно запомнить не более трех фактов, выводов, определений.

* + наибольшая эффективность достигается тогда, когда ключевые пункты отражаются по одному на каждом отдельном слайде.

Виды слайдов Для обеспечения разнообразия следует использовать разные виды слайдов: с текстом, с таблицами, с диаграммами.

## Типовые методические рекомендации к выполнению практических заданий Практическая работа №1

### Тема: Введение в разработку мобильных приложений

1. ***Цель работы***: изучить основные принципы разработки мобильных приложений.
2. ***Оборудование, приборы, аппаратура, материалы:*** персональный компьютер, текстовый ре- дактор, браузер.

### Задание №1. Сравнение операционных систем

Сравните, перечисленные ниже, мобильные операционные системы. Критерии сравнения приду- майте самостоятельно (минимум 7), возможные формулировки критериев оценки представлены ниже. Результат сравнения представьте в табличной форме.

*Операционные системы: Возможные критерии оценивания:*

* Android;
* IOS;
* Windows Phone (Mobile);
* BlackBerry.
* Быстродействие;
* Безопасность;
* Поддержка.

### Задание №2. IDE

Используя ресурсы сети Интернет, найдите информацию о существующих IDE, используемых для разработки мобильных приложений, в следующих мобильных ОС:

* Android;
* IOS;
* Windows Phone (Mobile);
* BlackBerry.

Представьте общую характеристику IDE, системные требования, особенности, поддерживаемые языки, тип лицензии, краткая история. Результат представьте в табличной форме.

### 5. Содержание отчета

Отчет должен содержать:

1. Название работы.
2. Цель работы.
3. Задание.
4. Результаты выполнения заданий (описание и скриншоты)
5. Вывод по работе.
6. Ответы на контрольные вопросы (устно)

### 6. Литература

Основные источники:

1. Дэвид Гриффитс, Дон Гриффитс, Head First. Программирование для Android – 2016 г.
2. Билл Филлипс, К. Стюарт, Кристин Марсикано, «Android. Программирование для профессио- налов» (3-е издание).

## КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Перечень вопросов к комплексному дифференцированному зачету:

1. Android - история, инструментарий разработчика, архитектура ОС, структура и компоненты приложения, виджеты.
2. iOS - история, инструментарий разработчика, архитектура ОС, структура и компоненты прило- жения.
3. Windows Phone - история, инструментарий разработчика, архитектура ОС, структура и компо- ненты приложения.
4. BlackBerry - история, инструментарий разработчика, архитектура ОС, структура и компоненты приложения.
5. Нативные приложения, веб-приложения, гибридные и кроссплатформенные приложения, их об- ласти применения.
6. Основные языки для разработки мобильных приложений (Java).
7. Основные языки для разработки мобильных приложений (Objective-C).
8. Инструменты разработки мобильных приложений (Java SDK, android SDK).
9. Инструменты разработки мобильных приложений (Eclipse IDE for Java Developers, создание эмулятора мобильного устройства, ADT plugin).
10. Структура типичного мобильного приложения. Элементы управления и контейнеры.
11. Работа со списками. Способы хранения данных.
12. Архитектура платформы Android.
13. Тестирование и оптимизация мобильного приложения.
14. Графический интерфейс приложения.
15. Краткая история ОС Android.
16. Галерея, счетчик, диспетчеры шаблонов, адаптеры.
17. Проверка безопасности, работа со службами, основанными на местоположении.
18. Подготовка AndroidManifest.xml для закачки.
19. Мобильное программирование, платформы для разработки.
20. Основы работы с сенсорным вводом. Обработка нескольких касаний.
21. Акселерометр и служба определения местоположения.

## ПЕРЕЧЕНЬ ПЕЧАТНЫХ ИЗДАНИЙ, ЭЛЕКТРОННЫХ ИЗДАНИЙ (ЭЛЕКТРОННЫХ РЕСУРСОВ), ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ ИСТОЧНИКОВ

Основные источники:

1. Соколова, В. В. Разработка мобильных приложений : учебное пособие для среднего про- фессионального образования / В. В. Соколова. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 175 с.
2. Соколова, В. В. Вычислительная техника и информационные технологии. Разработка мо- бильных приложений : учебное пособие для вузов / В. В. Соколова. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 175 с.

Интернет – ресурсы

1. Дистанционный курс «Разработка мобильных приложений» [Электронный ресурс] – Режим доступа: https://openedu.ru/course/ITMOUniversity/ANDROID/
2. Сайт, посвященный разработке мобильных приложений [Электронный ресурс] – Режим до- ступа: https://metanit.com/java/android/

Приложение 1 «Образец титульного листа»

Министерство образования Красноярского края

Краевое государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение

«Красноярский колледж радиоэлектроники и информационных технологий»

# ОТЧЕТ ПО ПРАКТИЧЕСКИМ РАБОТАМ

|  |
| --- |
| МДК 01.03 Разработка мобильных приложений |
| дисциплина |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Студент |  |  |
| номер группы, зачетной книжки | подпись, дата | инициалы, фамилия |
| Преподаватель |  |  |
|  | подпись, дата | инициалы, фамилия |

Красноярск 2022