МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования«Поволжский государственный университет сервиса» (ФГБОУ ВО «ПВГУС»)

|  |  |
| --- | --- |
| УТВЕРЖДЕНО |  |
| на заседании |
| Высшей школы передовых производственных технологий |
|  |
| Протокол от | 26.09.2023 | № | 1 |

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

(фонд оценочных средств)для проведения промежуточной аттестации

по дисциплине

|  |
| --- |
| **«Программирование мобильных устройств»** |

наименование дисциплины

|  |  |
| --- | --- |
| по образовательной программе высшего образования – программе | **магистратуры** |
|  | бакалавриата, специалитета, магистратуры |

|  |
| --- |
| **«Системы, сети и устройства телекоммуникаций»** |

наименование образовательной программы

|  |
| --- |
| **11.04.02 «Инфокоммуникационные технологии и системы связи»** |
| шифр, наименование направления подготовки / специальности |

|  |  |
| --- | --- |
| Составитель | Самохина Наталья Станиславовна, доцент ВШППТ, к.т.н. |
|  | ФИО, должность, структурное подразделение, ученая степень, ученое звание |

Тольятти

 2023

**1. Паспорт фонда оценочных средств (далее – ФОС)**

**1.1. Планируемые результаты обучения по дисциплине**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Код компетенции | Наименование компетенции | Код и наименование индикаторов достижения компетенции |
| ПК-1 | Способен разрабатывать и внедрять информационные, облачные и мобильные системы, а также использовать программное обеспечение в научной деятельности | ИПК-1.1 Знает основные архитектуры, принципы функционирования и безопасности информационных, облачных и мобильных систем.ИПК-1.2 Умеет разрабатывать и интегрировать облачные и мобильные решения, настраивать программное обеспечение для научных исследований.ИПК-1.3 Владеет навыками автоматизации процессов разработки и внедрения информационных систем |

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

**Владеть:**: навыками практического применения инструментальных средств и методов разработки мобильных приложений, а также методами отладки и тестирования сетевых приложений в связке с точками доступа и внешними устройствами.

**Уметь**: устанавливать мобильные приложения в разных ОС, а также создавать приложения для мобильных устройств.

**Знать:** особенности архитектуры и аппаратной среды мобильных устройств, а также владеет навыками программирования на языке Java и инструментами для разработки мобильных приложений.

**1.2. Содержание дисциплины**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Тема (раздел дисциплины)(в соответствии с РПД) | Код компетенции |
| 1 | Введение в разработку мобильных приложений | ПК-1 |
| 2 | Виды приложений и их структура | ПК-1 |
| 3 | Основы разработки интерфейсов мобильных приложений | ПК-1 |
| 4 | Программирование мобильных устройств на платформе Android. | ПК-1 |
| 5 | Работа с базами данных, графикой и анимацией. Разработка игр | ПК-1 |

**1.3. Система оценивания по дисциплине**

Дисциплина изучается в течение одного семестра.

Форма промежуточной аттестации по дисциплине – экзамен.

|  |  |
| --- | --- |
| **Шкалы оценки уровня****сформированности результатов обучения** | **Шкала оценки уровня освоения дисциплины** |
| Уровневая шкала оценки компетенций | 100 бальная шкала, % | 100 бальная шкала, % | 5-балльная шкала,дифференцированная оценка/балл | недифференцированная оценка |
| допороговый | ниже 61 | ниже 61 | «неудовлетворительно» / 2 | не зачтено |
| пороговый | 61-85,9 | 61-69,9 | «удовлетворительно» / 3 | зачтено |
| 70-85,9 | «хорошо» / 4 | зачтено |
| повышенный | 86-100 | 86-100 | «отлично» / 5 | зачтено |

**2. Перечень оценочных материалов для проведения промежуточной аттестации**

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в ходе текущего контроля успеваемости (в процессе проведения практических занятий, тестирования, опросов).

В ходе проведения промежуточной аттестации осуществляется контроль и оценка результатов освоения компетенций.

**Вопросы для подготовки к экзамену**

| № | Содержание вопроса |
| --- | --- |
| **ПК-1 Способен разрабатывать и внедрять информационные, облачные и мобильные системы, а также использовать программное обеспечение в научной деятельности** |
|  | Что такое нативные приложения? |
|  | Какие приложения являются кроссплатформенными? |
|  | Для чего используются гибридные приложения? |
|  | Что отличает мобильные веб-приложения? |
|  | Какой движок используется для Android-приложений? |
|  | Что используется для разработки Android-приложений? |
|  | Какая база данных чаще всего используется в мобильных приложениях? |
|  | Какой инструмент помогает тестировать приложения на Android? |
|  | Что включает манифест Android-приложения? |
|  | Какие платформы считаются основными? |
|  | Что такое жизненный цикл активности в Android? |
|  | Какие существуют основные виды мобильной графики? |
|  | Какую роль играют сервисы в Android? |
|  | Что применяют для создания анимации в мобильных приложениях? |
|  | Что такое широковещательные приемники в Android? |
|  | Что из перечисленного не является целью создания OpenHandsetAlliance?а) Развитие ОС Android.б) Продавать смартфоны под управлением Android.в) Рекламировать смартфоны под управлением Android.г) Разрабатывать открытые стандарты для мобильных устройств. |
|  | Какой инструмент используется для оптимизации работы с данными и изображениями в среде разработки IntelBeaconMountain?а) Intel Graphics Performance Analyzers (Intel GPA) System Analyzer.б) Intel Integrated Performance Primitives (Intel IPP).в) Оба инструмента.г) Ни тот, ни другой |
|  | Какие платформы поддерживает Intel XDK для разработки мобильных приложений?а) Android, Apple iOS, Microsoft Windows 8, Tizen.б) JavaFX Mobile.в) MtkOS, Symbian OS, Microsoft Windows 8.г) Apple iOS, BlackBerry OS. |
|  | Какие элементы управления применяются для действий по настройке?а) Командные элементы управления.б) Элементы выбора.в) Элементы ввода.г) Все перечисленные. |
|  | Какие элементы управления не являются комбо-элементами?а) Комбо-список.б) Комбо-кнопка.в) Комбо-поле.г) Все перечисленные являются комбо-элементами. |
|  | Какие правила безопасности следует соблюдать при подключении библиотек в мобильных приложениях?а) С осторожностью использовать библиотеки из сомнительных источников.б) Ознакомиться с форумами и сайтами, где могут обсуждаться библиотеки.в) Лично познакомиться с разработчиками библиотеки.г) Все перечисленные. |
|  | Какие преимущества имеют приложения, разработанные с использованием HTML5, по сравнению с “нативными” приложениями?а) Возможность добавления аудио и видео без использования вспомогательных средств.б) Возможность рисования на холсте.в) Прямой доступ к оперативной памяти.г) Все перечисленные |
|  | Что такое Room в Android-разработке?a) Инструмент для работы с графикойб) Модуль для создания анимацийв) Библиотека для работы с базами данныхг) Система уведомлений |
|  | Какая библиотека используется для анимации элементов в Android?а) Glideб) Picassoс) MotionLayoutг) DataBinding |
|  | Какой язык программирования чаще всего используется для разработки приложений под Android?а) Swiftб) Kotlinс) Pythonг) JavaScript |
|  | Какой компонент отвечает за хранение пользовательских данных между сессиями?а) Layoutб) Activityс) SharedPreferencesг) View |
|  | Какой фреймворк чаще всего используется для создания кроссплатформенных мобильных приложений?а) Flutterб) Node.jsс) Angularг) Bootstrap |
|  | Какая архитектура чаще всего используется для разделения логики приложения и интерфейса?а) MVCб) MVVMс) MVPг) VIPER |
|  | Какой из следующих типов приложений относится к категории "нативных"?а) Веб-приложенияб) Кроссплатформенные приложенияс) Приложения, написанные на языке платформы (например, на Kotlin для Android)г) Гибридные приложения |
|  | Какой инструмент используется для создания интерфейсов на платформе Android?а) XMLб) JavaScriptс) SwiftUIг) HTML |

**3. «Ключи» правильных ответов к заданиям**

«Ключи» правильных ответов к заданиямоткрытого типаприводятся при подготовке образовательной программы к процедуре государственной аккредитации в качестве Приложения к оценочным материалам по дисциплине.

Приложение

к ФОС по дисциплине «Программирование мобильных устройств»

Перечень оценочных материалов с «ключами» правильных ответов

| № | Содержание вопроса | Правильный ответ | Код компетенции |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Что такое нативные приложения? | Приложения для платформ | ПК-1 |
|  | Какие приложения являются кроссплатформенными? | Поддержка нескольких платформ | ПК-1 |
|  | Для чего используются гибридные приложения? | Веб-технологии и оболочка | ПК-1 |
|  | Что отличает мобильные веб-приложения? | Работают через браузер. | ПК-1 |
|  | Какой движок используется для Android-приложений? | JavaVirtualMachine | ПК-1 |
|  | Что используется для разработки Android-приложений? | AndroidStudio IDE | ПК-1 |
|  | Какая база данных чаще всего используется в мобильных приложениях? | SQLite | ПК-1 |
|  | Какой инструмент помогает тестировать приложения на Android? | Эмулятор AVD | ПК-1 |
|  | Что включает манифест Android-приложения? | Информация о компонентах. | ПК-1 |
|  | Какие платформы считаются основными? | iOS и Android. | ПК-1 |
|  | Что такое жизненный цикл активности в Android? | Этапы активности приложения. | ПК-1 |
|  | Какие существуют основные виды мобильной графики? | 2D и 3D графика. | ПК-1 |
|  | Какую роль играют сервисы в Android? | Фоновая работа приложений. | ПК-1 |
|  | Что применяют для создания анимации в мобильных приложениях? | Графические библиотеки. | ПК-1 |
|  | Что такое широковещательные приемники в Android? | Обработка системных сообщений. | ПК-1 |
|  | Что из перечисленного не является целью создания OpenHandsetAlliance?а) Развитие ОС Android.б) Продавать смартфоны под управлением Android.в) Рекламировать смартфоны под управлением Android.г) Разрабатывать открытые стандарты для мобильных устройств. | б) Продавать смартфоны под управлением Android. | ПК-1 |
|  | Какой инструмент используется для оптимизации работы с данными и изображениями в среде разработки IntelBeaconMountain?а) Intel Graphics Performance Analyzers (Intel GPA) System Analyzer.б) Intel Integrated Performance Primitives (Intel IPP).в) Оба инструмента.г) Ни тот, ни другой | в) Оба инструмента. | ПК-1 |
|  | Какие платформы поддерживает Intel XDK для разработки мобильных приложений?а) Android, Apple iOS, Microsoft Windows 8, Tizen.б) JavaFX Mobile.в) MtkOS, Symbian OS, Microsoft Windows 8.г) Apple iOS, BlackBerry OS. | а) Android, Apple iOS, Microsoft Windows 8, Tizen. | ПК-1 |
|  | Какие элементы управления применяются для действий по настройке?а) Командные элементы управления.б) Элементы выбора.в) Элементы ввода.г) Все перечисленные. | г) Всеперечисленные. | ПК-1 |
|  | Какие элементы управления не являются комбо-элементами?а) Комбо-список.б) Комбо-кнопка.в) Комбо-поле.г) Все перечисленные являются комбо-элементами. | г) Все перечисленные являются комбо-элементами. | ПК-1 |
|  | Какие правила безопасности следует соблюдать при подключении библиотек в мобильных приложениях?а) С осторожностью использовать библиотеки из сомнительных источников.б) Ознакомиться с форумами и сайтами, где могут обсуждаться библиотеки.в) Лично познакомиться с разработчиками библиотеки.г) Все перечисленные. | а) С осторожностью использовать библиотеки из сомнительных источников. | ПК-1 |
|  | Какие преимущества имеют приложения, разработанные с использованием HTML5, по сравнению с “нативными” приложениями?а) Возможность добавления аудио и видео без использования вспомогательных средств.б) Возможность рисования на холсте.в) Прямой доступ к оперативной памяти.г) Все перечисленные | а) Возможность добавления аудио и видео без использования вспомогательных средств. | ПК-1 |
|  | Что такое Room в Android-разработке?a) Инструмент для работы с графикойб) Модуль для создания анимацийв) Библиотека для работы с базами данныхг) Система уведомлений | в) Библиотека для работы с базами данных | ПК-1 |
|  | Какая библиотека используется для анимации элементов в Android?а) Glideб) Picassoс) MotionLayoutг) DataBinding | с) MotionLayout | ПК-1 |
|  | Какой язык программирования чаще всего используется для разработки приложений под Android?а) Swiftб) Kotlinс) Pythonг) JavaScript | б) Kotlin | ПК-1 |
|  | Какой компонент отвечает за хранение пользовательских данных между сессиями?а) Layoutб) Activityс) SharedPreferencesг) View | с) SharedPreferences | ПК-1 |
|  | Какой фреймворк чаще всего используется для создания кроссплатформенных мобильных приложений?а) Flutterб) Node.jsс) Angularг) Bootstrap | A) Flutter | ПК-1 |
|  | Какая архитектура чаще всего используется для разделения логики приложения и интерфейса?а) MVCб) MVVMс) MVPг) VIPER | с) MVP | ПК-1 |
|  | Какой из следующих типов приложений относится к категории "нативных"?а) Веб-приложенияб) Кроссплатформенные приложенияс) Приложения, написанные на языке платформы (например, на Kotlin для Android)г) Гибридные приложения | с) Приложения, написанные на языке платформы (например, на Kotlin для Android | ПК-1 |
|  | Какой инструмент используется для создания интерфейсов на платформе Android?а) XMLб) JavaScriptс) SwiftUIг) HTML | а) XML | ПК-1 |