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 графикой  б) Модуль для создания анимаций  в) Библиотека для работы с базами данных  г) Система уведомлений |
|  | Какая библиотека используется для анимации элементов в Android?  а) Glide  б) Picasso  с) MotionLayout  г) DataBinding |
|  | Какой язык программирования чаще всего используется для разработки приложений под Android?  а) Swift  б) Kotlin  с) Python  г) JavaScript |
|  | Какой компонент отвечает за хранение пользовательских данных между сессиями?  а) Layout  б) Activity  с) SharedPreferences  г) View |
|  | Какой фреймворк чаще всего используется для создания кроссплатформенных мобильных приложений?  а) Flutter  б) Node.js  с) Angular  г) Bootstrap |
|  | Какая архитектура чаще всего используется для разделения логики приложения и интерфейса?  а) MVC  б) MVVM  с) MVP  г) VIPER |
|  | Какой из следующих типов приложений относится к категории "нативных"?  а) Веб-приложения  б) Кроссплатформенные приложения  с) Приложения, написанные на языке платформы (например, на Kotlin для Android)  г) Гибридные приложения |
|  | Какой инструмент используется для создания интерфейсов на платформе Android?  а) XML  б) JavaScript  с) SwiftUI  г) 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 графикой  б) Модуль для создания анимаций  в) Библиотека для работы с базами данных  г) Система уведомлений | в) Библиотека для работы с базами данных | ПК-1 |
|  | Какая библиотека используется для анимации элементов в Android?  а) Glide  б) Picasso  с) MotionLayout  г) DataBinding | с) MotionLayout | ПК-1 |
|  | Какой язык программирования чаще всего используется для разработки приложений под Android?  а) Swift  б) Kotlin  с) Python  г) JavaScript | б) Kotlin | ПК-1 |
|  | Какой компонент отвечает за хранение пользовательских данных между сессиями?  а) Layout  б) Activity  с) SharedPreferences  г) View | с) SharedPreferences | ПК-1 |
|  | Какой фреймворк чаще всего используется для создания кроссплатформенных мобильных приложений?  а) Flutter  б) Node.js  с) Angular  г) Bootstrap | A) Flutter | ПК-1 |
|  | Какая архитектура чаще всего используется для разделения логики приложения и интерфейса?  а) MVC  б) MVVM  с) MVP  г) VIPER | с) MVP | ПК-1 |
|  | Какой из следующих типов приложений относится к категории "нативных"?  а) Веб-приложения  б) Кроссплатформенные приложения  с) 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) XML  б) JavaScript  с) SwiftUI  г) HTML | а) XML | ПК-1 |