

**Министерство науки и высшего образования РФ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Национальный исследовательский университет «МЭИ»**

Направление подготовки/специальность: 38.03.05 Бизнес-информатика

Наименование образовательной программы: Архитектура информационных систем предприятия

Уровень образования: высшее образование - бакалавриат

Форма обучения: Очно-заочная

**Оценочные материалы
по дисциплине
Проектирование мобильных приложений**

**Москва
2024**

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ РАЗРАБОТАЛ:

Разработчик

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Емельянов Д.М.
	Идентификатор	R1bb6e6c4-YemelyanovDM-10d557

Д.М.
Емельянов

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель
образовательной
программы

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Горбунова А.О.
	Идентификатор	R9dde0d43-GorbunovaAO-5bcca4c

А.О.
Горбунова

Заведующий
выпускающей кафедрой

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Невский А.Ю.
	Идентификатор	R4bc65573-NevskyAY-0b6e493d

А.Ю.
Невский

ОБЩАЯ ЧАСТЬ

Оценочные материалы по дисциплине предназначены для оценки достижения обучающимися запланированных результатов обучения по дисциплине, этапа формирования запланированных компетенций и уровня освоения дисциплины.

Оценочные материалы по дисциплине включают оценочные средства для проведения мероприятий текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

Формируемые у обучающегося компетенции:

1. ПК-1 Способен проводить работы по управлению проектами в области ИТ на основе полученных планов проектов в условиях, когда проект не выходит за пределы утвержденных параметров

ИД-1 Обеспечение качества в проектах в области ИТ в соответствии с установленными регламентами

ИД-2 Подготовка к выбору поставщиков в проектах в области ИТ в соответствии с полученным заданием

и включает:

для текущего контроля успеваемости:

Форма реализации: Компьютерное задание

1. Мобильные платформы (Тестирование)
2. Мобильные устройства и их характеристики (Тестирование)
3. Обзор инструментальных средств разработки приложений (Тестирование)
4. Android-приложения (Тестирование)

Форма реализации: Письменная работа

1. Основы разработки мобильных приложений (Проверочная работа)

БРС дисциплины

10 семестр

Перечень контрольных мероприятий текущего контроля успеваемости по дисциплине:

- КМ-1 Мобильные устройства и их характеристики (Тестирование)
КМ-2 Мобильные платформы (Тестирование)
КМ-3 Обзор инструментальных средств разработки приложений (Тестирование)
КМ-4 Android-приложения (Тестирование)
КМ-5 Основы разработки мобильных приложений (Проверочная работа)

Вид промежуточной аттестации – Экзамен.

Раздел дисциплины	Веса контрольных мероприятий, %					
	Индекс КМ:	КМ-1	КМ-2	КМ-3	КМ-4	КМ-5
	Срок КМ:	3	6	9	12	15
Мобильные устройства						

Мобильные устройства и их характеристики	+				
Bluetooth. Сети сотовой связи	+				
Мобильные платформы. Сравнение мобильных платформ					
Мобильные платформы		+			
Мобильные платформы. Сравнение iOS и Android		+			
Обзор инструментальных средств разработки приложений					
Жизненный цикл приложений			+		
Инструменты разработки приложений			+		
Android-приложения					
Проектирование взаимодействия				+	
Виды приложения и их архитектура				+	
UI элементы, разновидности GUI Layout разметок, Explicit и Implicit Intent, Fragment				+	
Основы разработки мобильных приложений					
Многопоточность в приложениях					+
Работа с сетью					+
AdapterView, RecyclerView, Service					+
Данные в Android SQLite, Content Provider Broadcast Receiver					+
Всего КМ:	20	20	20	20	20

СОДЕРЖАНИЕ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ

I. Оценочные средства для оценки запланированных результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций

Индекс компетенции	Индикатор	Запланированные результаты обучения по дисциплине	Контрольная точка
ПК-1	ИД-1 _{ПК-1} Обеспечение качества в проектах в области ИТ в соответствии с установленными регламентами	Знать: характеристики технологий передачи данных современные операционные системы Уметь: разрабатывать на основе полученных навыков простейшие приложения	КМ-1 Мобильные устройства и их характеристики (Тестирование) КМ-2 Мобильные платформы (Тестирование) КМ-5 Основы разработки мобильных приложений (Проверочная работа)
ПК-1	ИД-2 _{ПК-1} Подготовка к выбору поставщиков в проектах в области ИТ в соответствии с полученным заданием	Знать: основные компоненты и виды Android-приложений архитектуру приложений Уметь: использовать методы графического дизайна	КМ-3 Обзор инструментальных средств разработки приложений (Тестирование) КМ-4 Android-приложения (Тестирование) КМ-5 Основы разработки мобильных приложений (Проверочная работа)

II. Содержание оценочных средств. Шкала и критерии оценивания

КМ-1. Мобильные устройства и их характеристики

Формы реализации: Компьютерное задание

Тип контрольного мероприятия: Тестирование

Вес контрольного мероприятия в БРС: 20

Процедура проведения контрольного мероприятия: Технология проверки связана с выполнением контрольного теста по изученной теме. Тестирование проводится с использованием СДО "Прометей". К тестированию допускается пользователь, изучивший материалы, авторизованный уникальным логином и паролем.

Краткое содержание задания:

Контрольная точка направлена на проверку знаний по мобильным устройствам и их характеристикам

Контрольные вопросы/задания:

Запланированные результаты обучения по дисциплине	Вопросы/задания для проверки
Знать: характеристики технологий передачи данных	1. Радиус действия Bluetooth составляет: 1) 1-10 м 2) 10-100 м 3) 100-1000 м 4) 1000-10000 м Ответ: 2 2. GPRS позволяет обеспечивать: 1) высокую скорость wi-fi соединения 2) доступ с мобильного телефона в интернет 3) доступ к бесплатным радиостанциям Ответ: 2 3. Главное отличие сетей 3G и 2G заключается в: 1) частотном диапазоне 2) передаче большого объема информации на высоких скоростях 3) радиусе действия 4) способе модуляции Ответ: 2 4. Поддерживает ли 4G традиционные услуги телефонии с коммутацией каналов? 1) Да 2) Да, с ограничениями 3) Нет Ответ: 3 5. Протокол электронной почты называется: 1) EP 2) SMTP 3) EMP 4) WAP Ответ: 2

Описание шкалы оценивания:

Оценка: 5 («отлично»)

Нижний порог выполнения задания в процентах: 85

Описание характеристики выполнения знания: оценка "отлично" выставляется, если задание выполнено в установленном объеме в соответствии со шкалой

Оценка: 4 («хорошо»)

Нижний порог выполнения задания в процентах: 75

Описание характеристики выполнения знания: оценка "хорошо" выставляется, если задание выполнено в установленном объеме в соответствии со шкалой

Оценка: 3 («удовлетворительно»)

Нижний порог выполнения задания в процентах: 60

Описание характеристики выполнения знания: оценка "удовлетворительно" выставляется, если задание выполнено в установленном объеме в соответствии со шкалой

Оценка: 2 («неудовлетворительно»)

Описание характеристики выполнения знания: оценка "неудовлетворительно" выставляется, если задание выполнено ниже порогового уровня, установленного шкалой

КМ-2. Мобильные платформы

Формы реализации: Компьютерное задание

Тип контрольного мероприятия: Тестирование

Вес контрольного мероприятия в БРС: 20

Процедура проведения контрольного мероприятия: Технология проверки связана с выполнением контрольного теста по изученной теме. Тестирование проводится с использованием СДО "Прометей". К тестированию допускается пользователь, изучивший материалы, авторизованный уникальным логином и паролем.

Краткое содержание задания:

Контрольная точка направлена на проверку знаний по мобильным платформам

Контрольные вопросы/задания:

Запланированные результаты обучения по дисциплине	Вопросы/задания для проверки
Знать: современные операционные системы	1.FireFox OS разрабатывалась на базе движка: 1) QNX 2) Gecko 3) Symbian 4) разрабатывалась с нуля Ответ: 2 2.Компанией Samsung разрабатывалась операционная система: 1) BlackBerry OS 2) Android 3) Bada 4) Firefox OS Ответ: 3 3.Tizen в основном сейчас используется на таких устройствах как: 1) Smart TV 2) умные часы 3) электрические плиты

Запланированные результаты обучения по дисциплине	Вопросы/задания для проверки
	4) ноутбуки Ответ: 1, 2 4.Кастомизация - это: 1) настройка телефона «под себя» 2) управление телефоном с помощью жестов 3) доступность телефона для людей с ограниченными возможностями 4) удобство голосового управления гаджетом Ответ: 1 5.Облачное хранилище Google называется: 1) Google Cloud 2) Dropbox 3) OneDrive 4) Google Диск Ответ: 4

Описание шкалы оценивания:

Оценка: 5 («отлично»)

Нижний порог выполнения задания в процентах: 85

Описание характеристики выполнения знания: оценка "отлично" выставляется, если задание выполнено в установленном объеме в соответствии со шкалой

Оценка: 4 («хорошо»)

Нижний порог выполнения задания в процентах: 75

Описание характеристики выполнения знания: оценка "хорошо" выставляется, если задание выполнено в установленном объеме в соответствии со шкалой

Оценка: 3 («удовлетворительно»)

Нижний порог выполнения задания в процентах: 60

Описание характеристики выполнения знания: оценка "удовлетворительно" выставляется, если задание выполнено в установленном объеме в соответствии со шкалой

Оценка: 2 («неудовлетворительно»)

Описание характеристики выполнения знания: оценка "неудовлетворительно" выставляется, если задание выполнено ниже порогового уровня, установленного шкалой

КМ-3. Обзор инструментальных средств разработки приложений

Формы реализации: Компьютерное задание

Тип контрольного мероприятия: Тестирование

Вес контрольного мероприятия в БРС: 20

Процедура проведения контрольного мероприятия: Технология проверки связана с выполнением контрольного теста по изученной теме. Тестирование проводится с использованием СДО "Прометей". К тестированию допускается пользователь, изучивший материалы, авторизованный уникальным логином и паролем.

Краткое содержание задания:

Контрольная точка направлена на проверку знаний по инструментальным средствам разработки приложений

Контрольные вопросы/задания:

Запланированные результаты обучения по дисциплине	Вопросы/задания для проверки
Знать: архитектуру приложений	1. Android Studio - среда разработки под Android, основанная на: 1) Microsoft Visual Studio 2) Eclipse 3) Aptana Studio 4) Adobe Dreamweaver 5) IntelliJ IDEA Ответ: 5 2. Marmalade SDK используется, в основном, для: 1) разработки приложений 2) тестирования 3) разработки игр 4) создания графических анимаций Ответ: 3 3. Эмуляция - это: 1) процесс тестирования приложения 2) возможность компьютерной программы в одном устройстве имитировать другую программу или устройство 3) процесс отладки приложения Ответ: 2 4. Недостатками эмуляторов являются: 1) требует много системных ресурсов 2) медленная загрузка 3) невозможность проверки специфических настроек, которые характерны только для смартфона 4) высокая стоимость 5) сложность использования Ответ: 1, 2, 3 5. IDE - это: 1) графический интерфейс для создания виртуальных Android устройств 2) интегрированная среда разработки 3) инструмент, позволяющий загрузить компоненты Android SDK Ответ: 2

Описание шкалы оценивания:

Оценка: 5 («отлично»)

Нижний порог выполнения задания в процентах: 85

Описание характеристики выполнения знания: оценка "отлично" выставляется, если задание выполнено в установленном объеме в соответствии со шкалой

Оценка: 4 («хорошо»)

Нижний порог выполнения задания в процентах: 75

Описание характеристики выполнения знания: оценка "хорошо" выставляется, если задание выполнено в установленном объеме в соответствии со шкалой

Оценка: 3 («удовлетворительно»)

Нижний порог выполнения задания в процентах: 60

Описание характеристики выполнения знания: оценка "удовлетворительно" выставляется, если задание выполнено в установленном объеме в соответствии со шкалой

Оценка: 2 («неудовлетворительно»)

Описание характеристики выполнения знания: оценка "неудовлетворительно" выставляется, если задание выполнено ниже порогового уровня, установленного шкалой

КМ-4. Android-приложения

Формы реализации: Компьютерное задание

Тип контрольного мероприятия: Тестирование

Вес контрольного мероприятия в БРС: 20

Процедура проведения контрольного мероприятия: Технология проверки связана с выполнением контрольного теста по изученной теме. Тестирование проводится с использованием СДО "Прометей". К тестированию допускается пользователь, изучивший материалы, авторизованный уникальным логином и паролем.

Краткое содержание задания:

Контрольная точка направлена на проверку знаний по Android-приложениям

Контрольные вопросы/задания:

Запланированные результаты обучения по дисциплине	Вопросы/задания для проверки
Знать: основные компоненты и виды Android-приложений	1.Виджеты - это: 1) всплывающие уведомления на смартфоне 2) небольшие приложения, отображаемые в виде графического объекта на рабочем столе 3) системные настройки смартфона, которые не может менять пользователь Ответ: 2 2.Активность - это: 1) видимая часть приложения 2) приложение, следящее за активностью пользователя 3) приложение, следящее за периодами активности смартфона Ответ: 1 3.Сколько существует методов, вызываемых системой для управления жизненным циклом активности? 1) 5 2) 6 3) 7 4) 8 Ответ: 3 4.Манифест приложения содержит всю необходимую информацию: 1) для запуска и выполнения приложения системой 2) о компонентах, необходимых для работы приложения 3) для выполнения приложения системой Ответ: 1 5.Базовым для виджетов является класс:

Запланированные результаты обучения по дисциплине	Вопросы/задания для проверки
	1) Main 2) View 3) Intent 4) Context Ответ: 2

Описание шкалы оценивания:

Оценка: 5 («отлично»)

Нижний порог выполнения задания в процентах: 85

Описание характеристики выполнения знания: оценка "отлично" выставляется, если задание выполнено в установленном объеме в соответствии со шкалой

Оценка: 4 («хорошо»)

Нижний порог выполнения задания в процентах: 75

Описание характеристики выполнения знания: оценка "хорошо" выставляется, если задание выполнено в установленном объеме в соответствии со шкалой

Оценка: 3 («удовлетворительно»)

Нижний порог выполнения задания в процентах: 60

Описание характеристики выполнения знания: оценка "удовлетворительно" выставляется, если задание выполнено в установленном объеме в соответствии со шкалой

Оценка: 2 («неудовлетворительно»)

Описание характеристики выполнения знания: оценка "неудовлетворительно" выставляется, если задание выполнено ниже порогового уровня, установленного шкалой

КМ-5. Основы разработки мобильных приложений

Формы реализации: Письменная работа

Тип контрольного мероприятия: Проверочная работа

Вес контрольного мероприятия в БРС: 20

Процедура проведения контрольного мероприятия: Материалы выполненной работы представляются в электронном виде с использованием СДО "Прометей".

Краткое содержание задания:

Контрольная точка направлена на проверку знаний по разработке мобильных приложений

Контрольные вопросы/задания:

Запланированные результаты обучения по дисциплине	Вопросы/задания для проверки
Уметь: разрабатывать на основе полученных навыков простейшие приложения	1.Опишите в каких случаях в мобильных приложениях необходимы контент-провайдеры 2. Охарактеризуйте элементы управления выбором
Уметь: использовать методы графического дизайна	1.Перечислите элементы управления отображением

Описание шкалы оценивания:

Оценка: 5 («отлично»)

Нижний порог выполнения задания в процентах: 85

Описание характеристики выполнения знания: оценка "отлично" выставляется, если задание выполнено в установленном объеме в соответствии со шкалой

Оценка: 4 («хорошо»)

Нижний порог выполнения задания в процентах: 75

Описание характеристики выполнения знания: оценка "хорошо" выставляется, если задание выполнено в установленном объеме в соответствии со шкалой

Оценка: 3 («удовлетворительно»)

Нижний порог выполнения задания в процентах: 60

Описание характеристики выполнения знания: оценка "удовлетворительно" выставляется, если задание выполнено в установленном объеме в соответствии со шкалой

Оценка: 2 («неудовлетворительно»)

Описание характеристики выполнения знания: оценка "неудовлетворительно" выставляется, если задание выполнено ниже порогового уровня, установленного шкалой

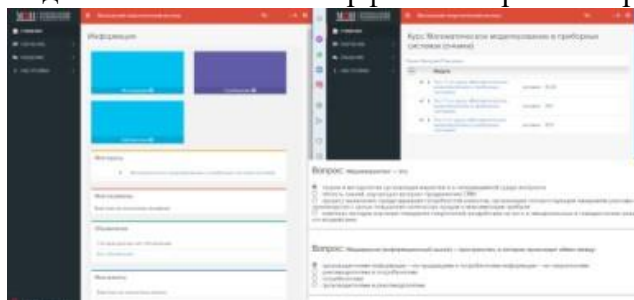
СОДЕРЖАНИЕ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

10 семестр

Форма промежуточной аттестации: Экзамен

Пример билета

Вид билета связан с интерфейсом сервиса "Прометей"



Процедура проведения

В тесте встречаются вопросы следующих типов:

1. с одним вариантом ответа (в вопросах «один из многих», система сравнивает ответ слушателя с правильным ответом и автоматически выставляет за него назначенный балл)
2. с выбором нескольких вариантов ответов (в вопросах «многие из многих» система оценивает каждый ответ отдельно; есть возможность разрешить слушателю получить за вопрос 0,75 балла, если он выберет 3 правильных ответа из 4)
3. на соответствие слушатель должен привести в соответствие левую и правую часть ответа (в вопросах «соответствие» система оценивает каждый ответ отдельно; можно разрешить слушателю получить за вопрос 0,75 балла, если он выберет 3 правильных ответа из 4)
4. развернутый ответ, вводится вручную в специально отведенное поле (ручная оценка преподавателем)

1. Перечень компетенций/индикаторов и контрольных вопросов проверки результатов освоения дисциплины

1. Компетенция/Индикатор: ИД-1ПК-1 Обеспечение качества в проектах в области ИТ в соответствии с установленными регламентами

Вопросы, задания

1. Раскройте понятие мобильного устройства
2. Сформулируйте основные задачи мобильной связи
3. Перечислите основные технологии передачи данных
4. Поясните, в чем состоит отличие беспроводной и мобильной связи
5. Приведите примеры мобильных платформ
6. Раскройте понятие эмуляции

Материалы для проверки остаточных знаний

1. Совокупность средств и правил взаимодействия человека и компьютера называется:

Ответы:

- 1) приложение
- 2) пользовательский интерфейс
- 3) объектный интерфейс

Верный ответ: 2)

2. Для выбора одного из нескольких возможных вариантов служат:

Ответы:

- 1) флажки
- 2) переключатели
- 3) списки

Верный ответ: 2)

3. Русская Аврора ОС является ответвлением:

Ответы:

- 1) MeeGo
- 2) Sailfish OS
- 3) Mer
- 4) Windows Mobile

Верный ответ: 2)

4. Фрагмент данных, который используется для аутентификации пользователя, хранения его персональных предпочтений и настроек, отслеживания состояния сессии доступа пользователя, ведения статистики о пользователях, называется:

Ответы:

- 1) HTTP-запрос
- 2) GSON
- 3) Cookie

Верный ответ: 3)

5. Длина ключа шифрования, с помощью которого обеспечивается безопасность Bluetooth, составляет:

Ответы:

- 1) 4-64 бит
- 2) 8-128 бит
- 3) 64-128 бит
- 4) 1-32 бит

Верный ответ: 2)

2. Компетенция/Индикатор: ИД-2ПК-1 Подготовка к выбору поставщиков в проектах в области ИТ в соответствии с полученным заданием

Вопросы, задания

1. Приведите примеры нескольких мобильных приложений
2. Раскройте внутреннюю организацию приложений под Android
3. Дайте определение виджет
4. Приведите примеры виджетов

Материалы для проверки остаточных знаний

1. Графическим редактором называется программа, предназначенная для:

Ответы:

- 1) работы с графическими изображениями
- 2) работы с диаграммами, графами и графиками
- 3) преобразования текстовых данных в картинку

Верный ответ: 1)

2. Типом интерфейса, который позволяет проводить идентификацию пользователя по отпечаткам пальцев, является:

Ответы:

- 1) интерфейс командной строки
- 2) на основе биометрической технологии
- 3) речевой интерфейс

Верный ответ: 2)

3.Элемент управления, предназначенный для выбора нескольких вариантов, включение которого помечается галочкой - это:

Ответы:

- 1) флажок
- 2) переключатель
- 3) выпадающий список

Верный ответ: 1)

4.Основными элементами графического интерфейса является:

Ответы:

- 1) окна
- 2) файлы
- 3) команды

Верный ответ: 1)

5.Цветовая модель RGB состоит из цветов:

Ответы:

- 1) красного, желтого и зеленого
- 2) голубого, белого и черного
- 3) красного, зеленого и синего

Верный ответ: 3)

6.Приложение под Android компилируется в файл с расширением:

Ответы:

- 1) *.exe
- 2) *.js
- 3) *.dll
- 4) *.apk

Верный ответ: 4)

7.Элемент управления, который содержит перечень команд, раскрывается при нажатии раскрывающей кнопки, называется:

Ответы:

- 1) выпадающий список
- 2) переключатель
- 3) командная кнопка

Верный ответ: 1)

8.С точки зрения вычислительной техники пиксель – это:

Ответы:

- 1) 12 отрезков люминофора
- 2) минимально возможная часть изображения, для которой имеется возможность независимым образом задать любой цвет
- 3) электронно-позитронный луч

Верный ответ: 2)

9.Состояние потока, когда он запущен и выполняет код:

Ответы:

- 1) NEW
- 2) RUNNABLE
- 3) WAITING
- 4) BLOCKED
- 5) TERMINATED

Верный ответ: 2)

10.Как называют описательные модели пользователей?

Ответы:

- 1) Кадры
- 2) Юзеры

3) Персонажи

4) ОМП

Верный ответ: 3)

II. Описание шкалы оценивания

Оценка: 5 («отлично»)

Нижний порог выполнения задания в процентах: 85

Описание характеристики выполнения знания: оценка "отлично" выставляется, если задание выполнено в установленном объеме в соответствии со шкалой

Оценка: 4 («хорошо»)

Нижний порог выполнения задания в процентах: 75

Описание характеристики выполнения знания: оценка "хорошо" выставляется, если задание выполнено в установленном объеме в соответствии со шкалой

Оценка: 3 («удовлетворительно»)

Нижний порог выполнения задания в процентах: 60

Описание характеристики выполнения знания: оценка "удовлетворительно" выставляется, если задание выполнено в установленном объеме в соответствии со шкалой

Оценка: 2 («неудовлетворительно»)

Описание характеристики выполнения знания: оценка "неудовлетворительно" выставляется, если задание выполнено ниже порогового уровня, установленного шкалой

III. Правила выставления итоговой оценки по курсу

Оценка определяется в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе для студентов НИУ «МЭИ» на основании семестровой и аттестационной составляющих.