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

Направление подготовки/специальность: 09.04.03 Прикладная информатика

Наименование образовательной программы: Облачные вычисления

Уровень образования: высшее образование - магистратура

Форма обучения: Заочная

Оценочные материалы по дисциплине Разработка мобильных приложений

Москва 2023

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ РАЗРАБОТАЛ:

Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»

Сведения о владельце ЦЭП МЭИ

Владелец Еремеев А.П.

Идентификатор R9def8507-YeremeevAP-bf7507dd

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель образовательной программы

Разработчик

O INCOMENTATION OF THE PERSON	Подписано электронн	ой подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
M _O M	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ		
	Владелец	Петров С.А.	
	Идентификатор	R75f078b9-PetrovSA-cc5dcd67	

С.А. Петров

А.П. Еремеев

Заведующий выпускающей кафедрой

ON NOO	Подписано электронн	ой подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
New Mem	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 принимать участие в руководстве процессами разработки компьютерного программного кода
 - ИД-1 Способен принимать участие в руководстве разработкой программного кода
 - ИД-2 Способен принимать участие в руководстве проверкой работоспособности программного обеспечения
 - ИД-3 Способен принимать участие в руководстве интеграцией программных модулей и компонентов программного обеспечения
- 2. РПК-1 Способен принимать участие в управлении работами по сопровождению и проектами создания (модификации) ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы
 - ИД-3 Способен управлять конфигурациями и выпусками релизов ИС в рамках управления работами по сопровождению и проектами создания (модификации) ИС

и включает:

для текущего контроля успеваемости:

Форма реализации: Компьютерное задание

- 1. Особенности интерфейсов для смартфонов (Тестирование)
- 2. Принципы переноса приложений (Тестирование)

Форма реализации: Письменная работа

- 1. Основы тестирования и отладки приложений (Доклад)
- 2. Проектирование, ориентированное на пользователей (Доклад)

БРС дисциплины

4 семестр

	Веса контрольных мероприятий, %		, %		
D	Индекс	KM-1	KM-2	KM-3	KM-4
Раздел дисциплины	KM:				
	Срок КМ:	3	6	9	12
Проектирование, ориентированное на пользователей					
Эволюция процесса разработки программного обеспечения		+			
Проектирование					
Особенности интерфейсов для смартфонов. Принципы					
юзабилити					

Создание качественного интерфейса: принципы и шаблоны		+		
Визуальный дизайн интерфейсов		+		
Проектирование для различных потребностей		+		
Основы тестирования и отладки приложений на смартфоне				
Общие вопросы тестирования и отладки			+	
Тестирование приложений в Android IDE			+	
Принципы переноса ранее разработанных приложений на смартфон				
Портирование приложений				+
Особенности разработки интерфейсов с учетом возможностей смартфона				+
Портирование графики, работа с файловой системой и сетью		+		+
Bec KM:	25	25	25	25

\$Общая часть/Для промежуточной аттестации\$

СОДЕРЖАНИЕ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ

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

Индекс	Индикатор	Запланированные	Контрольная точка
компетенции	-	результаты обучения по	
		дисциплине	
ПК-1	ИД-1 _{ПК-1} Способен	Знать:	Проектирование, ориентированное на пользователей (Доклад)
	принимать участие в	принципы визуального	Особенности интерфейсов для смартфонов (Тестирование)
	руководстве разработкой	дизайна интерфейсов	Основы тестирования и отладки приложений (Доклад)
	программного кода	Уметь:	
		выделять основные этапы	
		процесса разработки	
		персонажа	
		использовать технические	
		особенности смартфонов,	
		влияющие на работу	
		приложений	
ПК-1	ИД-2пк-1 Способен	Знать:	Проектирование, ориентированное на пользователей (Доклад)
	принимать участие в	причины и	Основы тестирования и отладки приложений (Доклад)
	руководстве проверкой		Принципы переноса приложений (Тестирование)
	работоспособности	принятия решений по	
	программного	изменению программного	
	обеспечения	кода	
		Уметь:	
		использовать	
		дополнительные	
		инструменты тестирования	
		и отладки мобильных	
		приложений	
		оценивать качество и	
		эффективность	

		программного кода	
ПК-1	ИД-3 _{ПК-1} Способен	Знать:	Проектирование, ориентированное на пользователей (Доклад)
	принимать участие в	основные методы	Особенности интерфейсов для смартфонов (Тестирование)
	руководстве интеграцией	портирования графики,	Принципы переноса приложений (Тестирование)
	программных модулей и	работы с файловой	
	компонентов	системой и сетью	
	программного	особенности портирования	
	обеспечения	приложений на мобильные	
		платформы	
		Уметь:	
		учитывать при	
		проектировании основные	
		особенности платформы	
		тестирования Android	
РПК-1	ИД-3 _{РПК-1} Способен	Знать:	Основы тестирования и отладки приложений (Доклад)
	управлять	принципы и шаблоны	Принципы переноса приложений (Тестирование)
	конфигурациями и	проектирования	
	выпусками релизов ИС в	взаимодействия	
	рамках управления	Уметь:	
	работами по	вести контроль версий	
	сопровождению и	разрабатываемого	
	проектами создания	продукта в соответствии с	
	(модификации) ИС	регламентом	

II. Содержание оценочных средств. Шкала и критерии оценивания

КМ-1. Проектирование, ориентированное на пользователей

Формы реализации: Письменная работа Тип контрольного мероприятия: Доклад Вес контрольного мероприятия в БРС: 25

Процедура проведения контрольного мероприятия: Материалы выполненной работы

представляются в электронном виде с использованием СДО "Прометей"

Краткое содержание задания:

Задание связано с углубленным изучением раздела и самостоятельным поиском материалов для раскрытия темы доклада. В качестве тем докладов студентам предлагаются следующие варианты: 1. Эволюция процесса разработки программного обеспечения 2. Основные инструменты для проектирования взаимодействия 3. Пример процесса целеориентированного проектирования 4. Основные шаги процесса разработки персонажа 5. Особенности процесса формирования требований к продукту на основе персонажей и сценариев

Контрольные вопросы/задания:

контрольные вопросы, задании.	
Уметь: выделять основные этапы	1.Продемонстрируйте этапы разработки мобильного
процесса разработки персонажа	приложения в порядке их следования
	2.Объясните принципы Genius-проектирование
	3.Укажите, что учитывается при проектировании
	продукта
Уметь: использовать	1. Рассмотрите принципы проектирования
дополнительные инструменты	взаимодействия
тестирования и отладки	2.Укажите принципы исследования
мобильных приложений	пользовательского опыта
	3. Поясните выражение : персонажи, как модели
	пользователей
Уметь: учитывать при	1.Укажите основные шаги проектирования
проектировании основные	2.Выберите инструмент для разработки ПО
особенности платформы	3.Продемонстрируйте основные инструменты для
тестирования Android	проектирования взаимодействия

Описание шкалы оценивания:

Оценка: зачтено

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "зачтено" выставляется если задание выполнено правильно или с незначительными недочетами

Оценка: не зачтено

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "не зачтено" выставляется если задание не выполнено в отведенный срок или результат не соответствует заданию

КМ-2. Особенности интерфейсов для смартфонов

Формы реализации: Компьютерное задание Тип контрольного мероприятия: Тестирование Вес контрольного мероприятия в БРС: 25

Процедура проведения контрольного мероприятия: Тестирование производится с использованием СДО "Прометей". К тестированию допускается пользователь, изучивший материалы, авторизованной уникальным логином и паролем. Время, отведенное на выполнение задания не более 40 минут. Количесво попыток не более 2-х

Краткое содержание задания:

Контрольная точка направлена на оценку освоения изученного материала по разделу

Контрольные вопросы/задания:

Контрольные вопросы/задания:	
Знать: принципы визуального дизайна интерфейсов	 Большинство принципов проектирования взаимодействия и визуального дизайна не привязаны к конкретной платформе. Какие ограничения требуют особых соображений? 1. Размер экрана
	 Стоимость устройства Способы ввода Цвет устройства Наличие камеры ответ: 1,3 ,5 1. Что такое принципы проектирования взаимодействия?
	 Рекомендации, касающиеся поведения, формы и содержания продукта Правила написания кода, которых придерживаются разработчики Требования к продукту, предъявляемые Мировым Консорциумом ответ: 2
Знать: основные методы портирования графики, работы с файловой системой и сетью	1. Как называют описательные модели пользователей? 1. 1. Кадры 2. Юзеры 3. Персонажи 4. ОМП ответ: 3 2.Какое свойство не является важным для анализа при создании пользовательского интерфейса? 1. 1. Форма
	 Размер Цвет Яркость Текстура Все перечисленные свойства важны ответ: 6 Какое свойство не относится к помогающим задать четкую
	визуальную структуру? 1. Выравнивание 2. Цвет элементов 3. Сетка

4. Логические маршруты
ответ: 2

Описание шкалы оценивания:

Оценка: 5

Нижний порог выполнения задания в процентах: 80 Описание характеристики выполнения знания: Оценка "отлично" выставляется если задание выполнено в полном объеме или выполнено преимущественно верно

Оценка: 4

Нижний порог выполнения задания в процентах: 70 Описание характеристики выполнения знания: Оценка "хорошо" выставляется если большинство вопросов раскрыто. выбрано верное направление для решения задач

Оценка: 3

Нижний порог выполнения задания в процентах: 60 Описание характеристики выполнения знания: Оценка "удовлетворительно" выставляется если задание преимущественно выполнено

Оценка: 2

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "неудовлетворительно" выставляется если задание выполнено неверно или преимущественно не выполнено

КМ-3. Основы тестирования и отладки приложений

Формы реализации: Письменная работа Тип контрольного мероприятия: Доклад Вес контрольного мероприятия в БРС: 25

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

Краткое содержание задания:

Задание связано с углубленным изучением раздела и самостоятельным поиском материалов для раскрытия темы доклада. В качестве тем докладов студентам предлагаются следующие варианты: 1. Основные этапы цикла тестирования 2. Классификация тестирования 3. Основные типы тестирования 4. Основные особенности платформы тестирования Android 5. Дополнительные инструменты тестирования

Контрольные вопросы/задания:

Уметь: использовать	1.Укажите когда должен запускаться процесс
технические особенности	тестирования
смартфонов, влияющие на	
работу приложений	2.Выберите тип тестирования
	3.Постройте цикл тестирования
Уметь: оценивать качество и	1.Проанализируйте вероятность использования
эффективность программного	дополнительных возможностей тестирования
кода	2.Дайте определение Fake GPS location
	3.Продемонстрируйте сборщик статистики
Уметь: вести контроль версий	1.Продемонстрируйте облачные платформы
разрабатываемого продукта в	устройств
соответствии с регламентом	2.Объясните основы тестирования приложений
	3. Рассмотрите реакции приложения на внешние
	прерывания

Описание шкалы оценивания:

Оценка: зачтено

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "зачтено" выставляется если задание выполнено правильно или с незначительными недочетами

Оценка: не зачтено

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "не зачтено" выставляется если задание не выполнено в отведенный срок или результат не соответствует заданию

КМ-4. Принципы переноса приложений

Формы реализации: Компьютерное задание **Тип контрольного мероприятия:** Тестирование **Вес контрольного мероприятия в БРС:** 25

Процедура проведения контрольного мероприятия: Тестирование производится с использованием СДО "Прометей". К тестированию допускается пользователь, изучивший материалы, авторизованной уникальным логином и паролем. Время, отведенное на выполнение задания не более 30 минут. Количесво попыток не более 2-х

Краткое содержание задания:

Контрольная точка направлена на оценку освоения изученного материала по разделу

Контрольные вопросы/задания:

Контрольные вопросы/задания:	
Знать: причины и	1. Что является главной задачей при портировании?
последовательность принятия	1. Добавление новых свойств
решений по изменению	2. Удаление лишних/ненужных свойств
программного кода	3. Сохранение привычных пользователю интерфейса
	и приемов работы с программой
	ответ:3
	2. Что такое разрешение экрана?
	1. Права доступа к экрану приложения
	2. Количество пикселей в физической области экрана
	3. Общее число физических пикселей на экране
	ответ: 3
	3. Какое приложение легче всего портировать?
	1. Нативное приложение
	2. Веб-приложение
	3. Гибридное приложение
	ответ: 2
Знать: особенности	1.Допускается ли добавление новых свойств или
портирования приложений на	удаление части имеющихся при портировании?
мобильные платформы	1. 1. Да
	2. Нет
	3. Добавление не допускается, удаление допускается
	ответ: 2
	2.Какой рекомендуемый минимальный размер
	 жакой рекомендуемый минимальный размер элементов управления в приложениях?
	1. 1. 4-7мм
	1. 1. 7 / IVIIVI
	2. 7-10мм
	3. 10-13мм
	4. Зависит от типа приложения
<u>-</u>	

	ответ: 2 3.Выберите минимальное расстояние между элементами управления? 1. 1. 4DP 2. 8DP 3.12DP 4.16DP ответ: 2
Знать: принципы и шаблоны проектирования взаимодействия	1.С помощью каких языков обычно пишут web- приложения? 1. 1. HTML2, CSS, JavaScript
	2. HTML5, CSS, C# 3. HTML5, CSS, Visual Basic 4. HTML2, CSS, VBScript 5. HTML5, CSS, JavaScript ответ: 5 2.Какие свойства смартфона требуют особого внимания при разработке приложений? 1.Ограниченный доступный объем памяти, как оперативной, так и используемой для хранения пользовательских приложений. 2.Слабый графический процессор. 3.Ограниченный срок работы устройства от батареи. 4.Небольшой экран ответ: 1,2,3,4 3.Метод «черного ящика» предполагает доступ: 1. К исходному коду программ 2. К программному обеспечению только через те интерфейсы, которые доступны пользователю. 3. К программному обеспечению только через те интерфейсы, которые доступны разработчику. ответ: 2

Описание шкалы оценивания:

Оценка: 5

Нижний порог выполнения задания в процентах: 80

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "отлично" выставляется если задание выполнено в полном объеме или выполнено преимущественно верно

Оценка: 4

Нижний порог выполнения задания в процентах: 70

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "хорошо" выставляется если большинство вопросов раскрыто. выбрано верное направление для решения задач

Оценка: 3

Нижний порог выполнения задания в процентах: 60 Описание характеристики выполнения знания: Оценка "удовлетворительно" выставляется

если задание преимущественно выполнено

Оценка: 2

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "неудовлетворительно" выставляется если задание выполнено неверно или преимущественно не выполнено

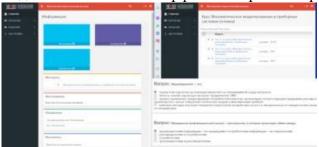
СОДЕРЖАНИЕ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

4 семестр

Форма промежуточной аттестации: Зачет с оценкой

Пример билета

Вид билета связан с интерфейсом сервиса "Прометей"



Процедура проведения

В тесте 20 вопросов 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 в вручную в специально отведенное поле (ручная оценка преподавателем)

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

1. Компетенция/Индикатор: ИД- $1_{\Pi K-1}$ Способен принимать участие в руководстве разработкой программного кода

Вопросы, задания

- 1. Назвать главные составляющие визуального дизайна интерфейсов
- 2. Пояснить суть принципов юзабилити
- 3. Назвать особенности визуального дизайна интерфейсов смартфонов
- 4. Перечислить этапы эволюции процесса разработки программного обеспечения
- 5. Перечислить основные аспекты проектирования, ориентированного на пользователей

Материалы для проверки остаточных знаний

1. Выбрать свойство, которое не является важным для анализа при создании пользовательского интерфейса

Ответы:

- 1) форма 2) размер 3) цвет 4) яркость 5) текстура 6) все перечисленные свойства важны Верный ответ: 6)
- 2. Как называют описательные модели пользователей?

Ответы:

1) кадры 2) юзеры 3) персонажи 4) ОМП

Верный ответ: 3)

2. Компетенция/Индикатор: ИД-2_{ПК-1} Способен принимать участие в руководстве проверкой работоспособности программного обеспечения

Вопросы, задания

- 1. Перечислить основные элементы анализа при создании пользовательского интерфейса
- 2.Перечислить основные свойства смартфона, актуальные при разработке приложений
- 3. Раскрыть принципы визуального дизайна интерфейсов

Материалы для проверки остаточных знаний

- 1.Определить, когда должен запускаться процесс тестирования Ответы:
- 1) после полного завершения процесса разработки 2) при каждой сборке системы в процессе разработки 3) после первой сборки системы и затем финальное тестирование после полного завершения процесса разработки

Верный ответ: 2)

- 2. Назвать две основные группы во множестве технологий тестирования Ответы:
- 1) внутреннее и внешнее тестирования 2) открытое и закрытое тестирования 3) статическое и динамическое тестирования

Верный ответ: 3)

- 3.Поснить, что тестируется при системном тестировании
- 1) разрабатываемая система целиком, проверяется соответствие системным спецификациям 2) объединенные элементы (компоненты или подсистемы) общей системы, направлено на проверку взаимодействия компонентов 3) по отдельности небольшие разработанные компоненты системы, максимально отделенные от других компонентов, но при этом пригодные для тестирования

Верный ответ: 1)

3. Компетенция/Индикатор: ИД-3_{ПК-1} Способен принимать участие в руководстве интеграцией программных модулей и компонентов программного обеспечения

Вопросы, задания

- 1. Раскрыть суть принципа проектирования взаимодействия
- 2. Назвать особенности портирования приложений на мобильные платформы
- 3. Объяснить основную суть портирования графики

Материалы для проверки остаточных знаний

- 1. Проектирование взаимодействия это дисциплина, которая сосредоточена на: Ответы:
- 1) проектировании связи между ядрами процессора 2) проектировании взаимодействия между пользователями 3) проектировании поведения программного продукта Верный ответ: 3)
- 2. Определить, какая методика качественных исследований позволяет получить представление о техническом окружении и бизнес-контексте продукта Ответы:
- 1) интервьюирование заинтересованных лиц 2) интервьюирование экспертов в предметной области (ЭПО) 3) интервьюирование пользователей и покупателей 4) наблюдение за пользователями/этнографические полевые исследования 5) обзор литературы аудит продукта/прототипа и конкурирующих решений

Верный ответ: 1)

- 3.Перечислить принципы проектирования взаимодействия Ответы:
- 1) рекомендации, касающиеся поведения, формы и содержания продукта. 2) правила написания кода, которых придерживаются разработчики. 3) требования к продукту, предъявляемые Мировым Консорциумом.

Верный ответ: 1)

4. Компетенция/Индикатор: ИД-3_{РПК-1} Способен управлять конфигурациями и выпусками релизов ИС в рамках управления работами по сопровождению и проектами создания (модификации) ИС

Вопросы, задания

- 1. Назвать этапы и особенности разработки интерфейсов для разных экранов
- 2.Перечислить особенности проектирования для различных потребностей

Материалы для проверки остаточных знаний

- 1. Дать определение «непреднамеренного» проектирования Ответы:
- 1) команда сосредоточена на разработке и внедрении приложения, не задумывается об удобстве его использования 2) команда сосредоточена на разработке приложения, не задумывается о дальнейшем внедрении 3) команда сосредоточена на разработке приложения, не задумывается о скорости выполнения работы

Верный ответ: 1)

2.Выбрать, сколько шрифтов желательно использовать в интерфейсах

Ответы:

- 1) один 2) один-два 3) не более 5 4) не ограничено Верный ответ: 2)
- 3.Ответить на вопрос, допускается ли добавление новых свойств или удаление части имеющихся при портировании

Ответы:

1) да 2) нет 3) добавление не допускается, удаление допускается Верный ответ: 2)

II. Описание шкалы оценивания

Оценка: 5

Нижний порог выполнения задания в процентах: 80

Описание характеристики выполнения знания: Работа выполнена в рамках "продвинутого" уровня. Ответы даны верно, четко сформулированные особенности практических решений

Оценка: 4

Нижний порог выполнения задания в процентах: 70

Описание характеристики выполнения знания: Работа выполнена в рамках "базового" уровня. Большинство ответов даны верно. В части материала есть незначительные недостатки

Оценка: 3

Нижний порог выполнения задания в процентах: 60

Описание характеристики выполнения знания: Работа выполнена в рамках "порогового" уровня. Основная часть задания выполнена верно. на вопросы углубленного уровня

Оценка: 2

Описание характеристики выполнения знания: Работа не выполнена или выполнена преимущественно неправильно

ІІІ. 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