

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Кислова Наталья Николаевна

Должность: Проректор по УМ и качеству образования

Дата подписания: Кафедра информатики, прикладной математики и методики их преподавания

Уникальный программный ключ:

52802513f5b14a975b3e9b13008093d5726b159bf6064f865ae65b96a966c035

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Самарский государственный социально-педагогический университет»

Кафедра информатики, прикладной математики и методики их преподавания

Утверждаю

Проректор по учебно-методической
работе и качеству образования

 Н.Н. Кислова

Пугач Ольга Исааковна

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

для проведения промежуточной аттестации по дисциплине

«Разработка приложений для мобильных устройств»

Направление подготовки:

09.03.03 Прикладная информатика

Направленность (профиль):

«Прикладная информатика в государственном и муниципальном управлении»

Квалификация выпускника

бакалавр

Рассмотрено

Протокол № 1 от 25.08.2020

Заседания кафедры информатики, прикладной
математики и методики их преподавания

Одобрено

Начальник Управления образовательных
программ



Н.А. Доманина

Фонд оценочных средств (далее – ФОС) для промежуточной аттестации по дисциплине «Разработка приложений для мобильных устройств» разработан в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика (утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 19 сентября 2017 г. № 922), основной профессиональной образовательной программой высшего образования по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика» (профиль «Прикладная информатика в государственном и муниципальном управлении»), с учетом требований профессионального стандарта 06.015 «Специалист по информационным системам», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 ноября 2014 г. №896н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 24 декабря 2014 г., регистрационный №35361), с изменением, внесенным приказом Министерством труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 декабря 2016 г. №727н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13 января 2017 г., регистрационный №45230).

Цель ФОС для промежуточной аттестации – установление уровня сформированности части профессиональных компетенций ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5.

Задачи ФОС для промежуточной аттестации – контроль качества и уровня достижения образовательных результатов по формируемым в соответствии с учебным планом компетенциям:

способность принимать участие во внедрении информационных систем (ПК-2);

способность настраивать, эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы (ПК-3);

способность проводить тестирование компонентов программного обеспечения ИС (ПК-4);

способность осуществлять ведение базы данных и поддержку информационного обеспечения решения прикладных задач (ПК-5).

Требования к процедуре оценки:

Помещение: компьютерный класс.

Оборудование: ноутбуки / персональные компьютеры, сетевое оборудование для доступа в Интернет.

Инструменты: особых требований нет.

Расходные материалы: не требуются.

Доступ к дополнительным справочным материалам не предусмотрен.

Нормы времени: 120 мин.

Проверяемая компетенция:

Профессиональная компетенция ПК-2.

Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.

Проверяемый индикатор:

ПК-2.1: знает основные классификации информационных систем, особенности и этапы их внедрения в организации.

Проверяемые образовательные результаты:

Знает: особенности внедрения приложений для мобильных устройств в бизнес-процессы организации.

Проверяемая компетенция:

Профессиональная компетенция ПК-3.

Способность настраивать, эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы.

Проверяемый индикатор:

ПК-3.1: знает регламенты, техническую документацию по процессам настройки, эксплуатации, сопровождения информационных систем и сервисов.

Проверяемые образовательные результаты:

Знает: программы версионного контроля, порядок обновления программных продуктов для мобильных устройств, публикации новых версий.

Проверяемая компетенция:

Профессиональная компетенция ПК-4.

Способность проводить тестирование компонентов программного обеспечения ИС.

Проверяемый индикатор:

ПК-4.1: знает основные методы и подходы к тестированию программ.

Проверяемые образовательные результаты:

Знает: особенности виртуального и физического тестирования мобильных приложений.

Проверяемая компетенция:

Профессиональная компетенция ПК-5.

Способность осуществлять ведение базы данных и поддержку информационного обеспечения решения прикладных задач.

Проверяемый индикатор:

ПК-5.1: знает принципы, технологии и приемы организации баз данных, проектирования архитектуры информационных систем, нормативный и организационные аспекты управления доступа к данным.

Проверяемые образовательные результаты:

Знает: принципы, технологии и приемы организации баз данных (мобильный SQL, MySQL).

Задание 1.

Тип (форма) задания: тест.

Содержание задания:

1. Характеристика продукта формулируется Вигерсом как набор логически связанных...
 - а. функциональных требований
 - б. системных требований
 - в. нефункциональных требований
2. Кто назначает приоритеты требований
 - а. исполнитель
 - б. пользователь
 - в. заказчик
3. Какой характер носит корректность?
 - а. оценочный
 - б. качественный
 - в. количественный
4. Какие свойства следует считать полезными при эксплуатации
 - а. определяющие однозначность спецификаций
 - б. повышающие эргономические качества продукта

- в. выполняющие в автоматическом режиме бизнес-функции пользователей
5. Что такое полнота системы требований?
- а. свойство, означающее, что совокупность требований к системе сформулирована в полном объеме
 - б. свойство, означающее, что текст требования не требует дополнительной детализации
 - в. свойство, означающее, что совокупность артефактов, описывающих требования, исчерпывающим образом описывает все то, что требуется от разрабатываемой системы
6. Какими свойствами должны обладать требования к программной системе?
- а. верифицируемость
 - б. трассируемость
 - в. модифицируемость
7. Каким образом Вигерс ввел понятие корректности требования
- а. через дихотомию требований
 - б. через полноту описания функциональности
 - в. через точность описания функциональности
8. Что может являться результатом рабочего потока «анализ требований»?
- а. структура проекта
 - б. графические документы
 - в. набор артефактов
9. Какие основные составляющие согласно SWEBOOK можно выделить в рабочем потоке анализа требований
- а. извлечение требований
 - б. проверка требований
 - в. специфицирование требований
10. Назовите основные декомпозиционные элементы рабочего потока анализа требований по SWEBOOK
- а. анализ требований в узком смысле
 - б. специфицирование требований
 - в. понимание потребностей пользователя
11. С какой целью используются требования программистом?
- а. составление тестовых сценариев
 - б. разработка программного кода
 - в. проектирование подсистем
12. Назовите основные рабочие потоки программной инженерии
- а. анализ требований
 - б. проектирование интерфейса пользователя
 - в. программирование
13. Какие инструменты (артефакты) разработаны в Agile:
- а. материальные (карточки историй, панель историй, открытая комната)
 - б. организационные (календарь совместных заседаний заказчиков и исполнителей)
 - в. виртуальные (пользовательские истории, график ликвидации нереализованных элементов и задач)
 - г. личностные (отображающие график участия каждого исполнителя)
14. Какие приемы применяются при рефакторинге:
- а. Дублирование важного кода
 - б. Применение абстракции – создание абстрактного класса и его конкретных наследников
 - в. Устранение дублирования
 - г. Переименование
15. Разработка в Agile ведется итеративно. Итерации, следуя Scrum, называются спринтами. Какие утверждения справедливы:
- а. Длительность спринта фиксирована и не превышает месяца
 - б. Никто не вправе изменить продлить длительность спринта
 - в. Если функциональность, запланированная для выполнения на итерации, не реализована, то продление длительности спринта возможно только по разрешению Владельца продукта или менеджера проекта
 - г. Если функциональность, запланированная для выполнения на итерации, не реализована, то реализация функциональности переносится на следующий спринт, либо отклоняется
16. Какие этапы характерны для Разработки, управляемой тестами, в XP:
- а. До написания кода запускается набор тестов, на котором все тесты должны проходить
 - б. Пишется код, после которого все тесты из набора тестов должны проходить
 - в. Вначале создается код
 - г. Выполняется рефакторинг системы
 - д. Вначале создается тест
 - е. До написания кода запускается набор тестов, на котором все тесты должны проходить за исключением последнего добавленного теста
17. Набор средств программирования, который содержит инструменты, необходимые для создания, компиляции и сборки мобильного приложения называется
- а. Android SDK
 - б. JDK
 - в. плагин ADT
 - г. Android NDK
18. Какой движок баз данных используется в ОС Android?

- а. InnoDB
 - б. DBM
 - в. MyISAM
 - г. SQLite
19. Каждый приемник широковещательных сообщений является наследником класса ...
- а. ViewReceiver
 - б. IntentReceiver
 - в. ContentProvider
 - г. BroadcastReceiver
20. Какой класс является основным строительным блоком для компонентов пользовательского интерфейса (UI), определяет прямоугольную область экрана и отвечает за прорисовку и обработку событий?
- а. GUI
 - б. View
 - в. UIComponent
 - г. Widget
21. Какой слушатель используется для отслеживания события касания экрана устройства?
- а. OnPressListener
 - б. onTouchListener
 - в. OnClickListener
 - г. OnInputListener
22. Приложения для Android имеют расширение
- а. exe
 - б. jar
 - в. class
 - г. xml
 - д. apk
23. Фоновые приложения ...
- а. после настройки не предполагают взаимодействия с пользователем, большую часть времени находятся в скрытом состоянии
 - б. выполняют свои функции и когда видимы на экране, и когда скрыты другими приложениями
 - в. небольшие приложения, отображаемые в виде графического объекта на рабочем столе
 - г. большую часть времени работают в фоновом режиме, однако допускают взаимодействие с пользователем и после настройки
24. Какой компонент управляет распределенным множеством данных приложения?
- а. сервис (Service)
 - б. активность (Activity)
 - в. приемник широковещательных сообщений (Broadcast Receiver)
 - г. контент-провайдер (Content Provider)
25. Какой язык разметки используется для описания иерархии компонентов графического пользовательского интерфейса Android-приложения?
- а. html
 - б. xml
 - в. gml
 - г. xhtml
26. Выберите верные утверждения относительно объекта-намерения (Intent).
- а. представляет собой структуру данных, содержащую описание операции, которая должна быть выполнена, и обычно используется для запуска активности или сервиса
 - б. используется для передачи сообщений пользователю
 - в. используется для получения инструкций от пользователя
 - г. используются для передачи сообщений между основными компонентами приложений
27. Уведомления стоит использовать, когда
- а. сообщение не требует ответа пользователя, но важно для продолжения его работы
 - б. сообщение является важным и требует немедленного прочтения и ответа
 - в. сообщение является важным, однако требует немедленного прочтения, но не ответа
 - г. сообщение является важным, однако не требует немедленного прочтения и ответа
28. Какой метод запускает новую активность?
- а. startActivity()
 - б. beginActivity()
 - в. intentActivity()
 - г. newActivity()
29. Что необходимо сделать при добавлении в проект новой активности?
- а. скачать и установить специальный инструмент MultiActivity SDK
 - б. прописать в манифесте информацию о новой активности
 - в. создать новый проект
 - г. запустить эмулятор
30. К датчикам окружающей среды, встроенным в мобильное устройство относят
- а. датчики вектора вращения

- б. датчики освещенности
- в. акселерометры
- г. гироскопы

Правильные ответы к заданию 1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
а	в	а	б	в	абв	в	в	абв	аб
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
б	абв	ав	бвг	абг	бгде	а	г	г	б
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
б	д	а	г	б	аг	г	а	б	б

Оценочный лист к заданию 1.

Показатель результативности	Индикатор	Максимальное количество баллов
Вопросы 1-8	ПК-2.1	0,5 за вопрос 4 балла
Вопросы 9-16	ПК-3.1	0,5 за вопрос 4 балла
Вопросы 17-24	ПК-4.1	0,5 за вопрос 4 балла
Вопросы 25-30	ПК-5.1	0,5 за вопрос 3 балла

Проверяемая компетенция:**Профессиональная компетенция ПК-2.**

Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.

Проверяемый индикатор:

ПК-2.2: умеет выполнять типовые операции по внедрению информационных систем различных типов.

Проверяемые образовательные результаты:

Умеет: внедрять приложения для мобильных устройств в бизнес-процессы организацию, распространять их посредством магазинов приложений (Google Play и т.п).

Проверяемая компетенция:**Профессиональная компетенция ПК-3.**

Способность настраивать, эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы.

Проверяемый индикатор:

ПК-3.2: умеет проводить аудит конфигурации информационной системы, выполнять регламентные работы по сопровождению ИС.

Проверяемые образовательные результаты:

Умеет: оценивать приложение для мобильных устройств (в сфере ГМУ) с позиций соответствия требованиям законодательства РФ и эргономичности, в том числе и для пользователей с ОВЗ.

Проверяемая компетенция:**Профессиональная компетенция ПК-4.**

Способность проводить тестирование компонентов программного обеспечения ИС.

Проверяемый индикатор:

ПК-4.2: умеет проводить модульное тестирование программного обеспечения ИС, интеграционное тестирование.

Проверяемые образовательные результаты:

Умеет: выполнять виртуальное и физическое тестирование собственных мобильных приложений.

Проверяемая компетенция:**Профессиональная компетенция ПК-5.**

Способность осуществлять ведение базы данных и поддержку информационного обеспечения решения прикладных задач.

Проверяемый индикатор:

ПК-5.2: умеет проектировать архитектуру ИС различными инструментальными средствами.

Проверяемые образовательные результаты:

Умеет: проектировать и реализовать простую ИС средствами Android Studio(Java, C++ или Kotlin, любой SQL сервер).

Задание 2.

Содержание задания:

Разработайте UML-диаграмму классов, создайте необходимые поля и методы, а также тестовый класс для решения следующей подзадачи: моделирования электронной медицинской карты жителя губернии. Перспектива – создание мобильного приложения, которое можно использовать вместо медкарты в поликлинике. В прототипе можно использовать сериализацию объектов для хранения данных или любую БД. Создайте мобильный интерфейс проектируемого приложения. Опишите сценарии, порождаемые требованиями к защите персональных данных. Разместите проект на github.

Оценочный лист к заданию 2.

Показатель результативности	Индикатор	Максимальное количество баллов
Корректно выполнена постановка задачи, указаны типовые сценарии использования приложения, верно указаны необходимые разрешения	ПК-2.2	10
Приложение отвечает требованиям закона о защите персональных данных, имеется корректный современный механизм аутентификации пользователя при входе в мобильное приложение	ПК-3.2	10
Предусмотрен и реализован необходимый набор автоматических тестов, программа их проходит. Для эргономического тестирования использовано не менее 3 виртуальных и физических устройств	ПК-4.2	10
Программа компилируется, выполняется и проходит все тесты. UML-диаграмма соответствует разработанной структуре. В классе корректно реализована инкапсуляция, есть полный набор get- и set- методов (геттеров и сеттеров). Интерфейс прототипа удобен для пользователя.	ПК-5.2	10
Прототип реализован на основе сервера баз данных	ПК-5.2	5

Методические материалы, определяющие процедуру и критерии оценивания сформированности компетенций при проведении промежуточной аттестации

Код контролируемой компетенции (индикаторы)	Наименование оценочного средства	Максимальное количество баллов	Всего баллов	Уровень освоения компетенции (в баллах)		
				Пороговый (56-70%)	Продвинутый (71-85%)	Высокий (86-100%)
ПК-2.1	Задание 1	4	4	2	3	4
ПК-3.1	Задание 1	4	4	2	3	4
ПК-4.1	Задание 1	4	4	2	3	4
ПК-5.1	Задание 1	3	3	1	2	3
ПК-2.2	Задание 2	10	10	6-7	8	9-10
ПК-3.2	Задание 2	10	10	6-7	8	9-10
ПК-4.2	Задание 2	10	10	6-7	8	9-10
ПК-5.2	Задание 2	15	15	8-10	11-12	13-15