

Приложение
к рабочей программе дисциплины

**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ
АТТЕСТАЦИИ
ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)**

**Разработка приложений для мобильных
устройств**

(наименование дисциплины(модуля))

Направление подготовки / специальность

09.03.03 Прикладная информатика

(код и наименование)

Направленность (профиль)/специализация

Управление цифровой инфраструктурой организации

(наименование)

1. Пояснительная записка

Цель промежуточной аттестации – оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплине, обеспечивающих достижение планируемых результатов освоения образовательной программы.

Формы промежуточной аттестации: РГР, экзамен, 4 семестр

Перечень компетенций, формируемых в процессе освоения дисциплины

Код и наименование компетенции	Код индикатора достижения компетенции
ПК-2: Способен проводить работы по внедрению информационных систем	ПК-2.1: Формирует требования к информационной системе и разрабатывает её концепцию.
ПК-4: Способен проводить тестирование компонентов программного обеспечения ИС	ПК-4.1: Проводит модульное тестирование программного обеспечения ИС, интеграционное тестирование

Результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине	Оценочные материалы
ПК-2.1: Формирует требования к информационной системе и разрабатывает её концепцию.	Обучающийся знает : особенности внедрения приложений для мобильных устройств в бизнес-процессы организации;	Вопросы (№1 - №11)
	Обучающийся умеет : внедрять приложения для мобильных устройств в бизнес-процессы организацию, распространять их посредством магазинов приложений (Google Play и т.п).	Задание 1
	Обучающийся владеет : Навыками разработки концепции приложения для мобильного устройства;	Задание 2
ПК-4.1: Проводит модульное тестирование программного обеспечения ИС, интеграционное тестирование	Обучающийся знает : особенности виртуального и физического тестирования мобильных приложений;	Вопросы (№12 - №11)
	Обучающийся умеет : выполнять виртуальное и физическое тестирование собственных мобильных приложений;	Задания 3,4
	Обучающийся владеет :	Задание 5

	Навыками проведения тестирования мобильного приложения по определенному сценарию;	
--	---	--

Промежуточная аттестация (экзамен) проводится в одной из следующих форм:

- 1) ответ на билет, состоящий из теоретических вопросов и практических заданий;
- 2) выполнение заданий в ЭИОС СамГУПС.

2. Типовые контрольные задания или иные материалы для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих уровень сформированности компетенций

Проверяемая компетенция:

Общекультурная компетенция ПК-2.

Способен проводить работы по внедрению информационных систем.

Проверяемый индикатор:

ПК-2.1: формирует требования к информационной системе и разрабатывает её концепцию.

Проверяемые образовательные результаты:

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

Проверяемый индикатор:

ПК-4.1: Проводит модульное тестирование программного обеспечения ИС, интеграционное тестирование

Проверяемые образовательные результаты:

Знает: особенности виртуального и физического тестирования мобильных приложений

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 SWEBOK 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 SWEBOK

- 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?

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Страница 5 из 8

- 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 и работают 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 ширококвещательных 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

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

Проверяемый индикатор:

ПК-2.1: Формирует требования к информационной системе и разрабатывает её концепцию.

Проверяемые образовательные результаты:

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

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.

Проверяемый индикатор:

ПК-4.1: Проводит модульное тестирование программного обеспечения ИС, интеграционное тестирование.

Проверяемые образовательные результаты:

Умеет: выполнять виртуальное и физическое тестирование собственных мобильных приложений.

Задание 3.

Содержание задания:

1. Ознакомьтесь с теоретическим материалом по виртуальному и физическому тестированию мобильных приложений.
2. Выберите одно мобильное приложение для тестирования.
3. Проведите виртуальное тестирование приложения, используя эмулятор Android Studio или другой аналогичный инструмент. Оцените работу приложения на разных версиях Android, проверьте его функциональность, удобство использования и интерфейс.
4. Проведите физическое тестирование приложения на реальном устройстве с операционной системой Android. Оцените работу приложения на разных устройствах, проверьте его функциональность, удобство использования и интерфейс.
5. Составьте отчет о результатах тестирования, включающий описание найденных ошибок (если они есть), оценку качества приложения и рекомендации по его улучшению.
6. Подготовьте презентацию результатов тестирования и готовы ответить на вопросы по проведенному тестированию.

Проверяемый индикатор:

ПК-2.1: Формирует требования к информационной системе и разрабатывает её концепцию.

Проверяемые образовательные результаты:

Владеет: навыками разработки концепции приложения для мобильного устройства;

Задание 4.

1. Ознакомьтесь с основами разработки мобильных приложений, включая понятие MVP (Minimum Viable Product), UX/UI дизайн и технические аспекты разработки.
2. Выберите тематику для своего мобильного приложения (например, социальная сеть, приложение для заказа еды, игра и т.д.).
3. Разработайте концепцию MVP для своего приложения, включая основные функции и интерфейс.
4. Разработайте UX/UI дизайн для своего приложения, включая макеты экранов и элементы управления.
5. Определите технические аспекты разработки для своего приложения, включая выбор языка программирования, базы данных и API.
6. Составьте краткий бизнес-план для своего приложения, включая описание целевой аудитории, монетизации и плана продвижения.
7. Подготовьте презентацию концепции своего приложения и готовы ответить на вопросы по разработке концепции.

Проверяемый индикатор:

ПК-4.1: Проводит модульное тестирование программного обеспечения ИС, интеграционное тестирование

Проверяемые образовательные результаты:

Владеет: навыками проведения тестирования мобильного приложения по определенному сценарию;

Задание 5.

Содержание задания:

1. Ознакомьтесь с основами тестирования мобильных приложений, включая понятие тест-кейсов, баг-репортов и методов тестирования.
2. Получите доступ к мобильному приложению для тестирования (можно использовать существующее приложение или создать свое).
3. Разработайте сценарий тестирования, включающий основные функции приложения и возможные ошибки.
4. Запустите тестирование приложения, используя разработанный сценарий.
5. Создайте тест-кейсы и баг-репорты для каждой найденной ошибки.
6. Оцените качество приложения на основе результатов тестирования.
7. Подготовьте отчет о проведенном тестировании, включающий описание найденных ошибок и рекомендации по их исправлению.
8. Готовы ответить на вопросы по проведенному тестированию и дать рекомендации по улучшению качества мобильного приложения.

Критерии формирования оценок по экзамену

«Отлично» (5 баллов) – обучающийся демонстрирует знание всех разделов изучаемой дисциплины: содержание базовых понятий и фундаментальных проблем; умение излагать программный материал с демонстрацией конкретных примеров. Свободное владение материалом должно характеризоваться логической ясностью и четким видением путей применения полученных знаний в практической деятельности, умением связать материал с другими отраслями знания.

«Хорошо» (4 балла) – обучающийся демонстрирует знания всех разделов изучаемой дисциплины: содержание базовых понятий и фундаментальных проблем; приобрел необходимые умения и навыки, освоил вопросы практического применения полученных знаний, не допустил фактических ошибок при ответе, достаточно последовательно и логично излагает теоретический материал, допуская лишь незначительные нарушения последовательности изложения и некоторые неточности. Таким образом данная оценка выставляется за правильный, но недостаточно полный ответ.

«Удовлетворительно» (3 балла) – обучающийся демонстрирует знание основных разделов программы изучаемого курса: его базовых понятий и

фундаментальных проблем. Однако знание основных проблем курса не подкрепляются конкретными практическими примерами, не полностью раскрыта сущность вопросов, ответ недостаточно логичен и не всегда последователен, допущены ошибки и неточности.

«Неудовлетворительно» (0 баллов) – выставляется в том случае, когда обучающийся демонстрирует фрагментарные знания основных разделов программы изучаемого курса: его базовых понятий и фундаментальных проблем. У экзаменуемого слабо выражена способность к самостоятельному аналитическому мышлению, имеются затруднения в изложении материала, отсутствуют необходимые умения и навыки, допущены грубые ошибки и незнание терминологии, отказ отвечать на дополнительные вопросы, знание которых необходимо для получения положительной оценки.