

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Баламирзоев Назим Лиодинович
Должность: Ректор
Дата подписания: 25.03.2026 16:00:31
Уникальный программный ключ:
5cf0d6f89e80f49a334f6a4ba58e91f3326b9926



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
Институт кибербезопасности и цифровых технологий
Региональный партнёр
ФГБОУ ВО
«Дагестанский государственный технический университет»



1. 1

Направление подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника»

Направленность (профиль подготовки): «Прикладной искусственный интеллект»

Квалификация выпускника бакалавр

Форма обучения очная

Махачкала 2023

ПАСПОРТ
фонда оценочных средств
по дисциплине Б1.В.11 Разработка мобильных приложений

1. Результаты обучения по дисциплине:

Код	Наименование компетенции	Индикатор достижения компетенции (закрепленный за дисциплиной)	В результате освоения дисциплины обучающийся должен:	Другая дисциплина (дисциплины)/практика, участвующая в формировании компетенции
ПК-1	Способен проектировать интеллектуальное программное обеспечение для решения практических задач	ПК-1.2. Создает варианты реализации компонент ПО на основе анализа предъявляемых требований	Знать технологию разработки мобильных приложений. Владеть инструментами разработки мобильных приложений.	Базы данных и знаний программно-аппаратных комплексов вычислительной техники Web-программирование Разработка кроссплатформенных приложений Высокопроизводительные вычисления/ Параллельное программирование Технологии программирования Учебная (ознакомительная) практика, Производственная (проектно-технологическая) практика

Программа оценивания контролируемой компетенции:

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции/ индикатора	Наименование оценочного средства
1	Архитектура ОС Android	ПК-1.2.	Защита лабораторных работ, Вопросы экзамена
2	Основы верстки при создании пользовательских интерфейсов	ПК-1.2.	Защита лабораторных работ, Вопросы экзамена
3	Жизненный цикл Android-приложения. Intent-ы.	ПК-1.2.	Защита лабораторных работ, Вопросы экзамена
4	Хранение данных. Shared Preferences. SQLite.	ПК-1.2.	Защита лабораторных работ, Вопросы экзамена
5	Процессы и потоки. Асинхронная работа.	ПК-1.2.	Защита лабораторных работ, Вопросы экзамена
6	Сервисы.	ПК-1.2.	Защита лабораторных работ, Вопросы экзамена
7	Работа с аппаратным обеспечением.	ПК-1.2.	Защита лабораторных работ, Вопросы экзамена
Форма промежуточной аттестации в 7 семестре			Экзамен

Вопросы для экзамена

1. Введение в разработку мобильных приложений. Мобильные технологии: эволюция, рынок, современное состояние.
2. Обзор современных мобильных устройств (Android, iPhone, WindowsPhone), технологии разработки мобильных приложений на этих платформах.
3. Языки программирования: Java (Android), Swift (iPhone), JavaScript (WindowsPhone и другие).
4. Инструментальные среды для разработки мобильных приложений.
5. Обзор и сравнение инструментальных средств для разработки мобильных приложений. Архитектура ОС Android
6. Основы верстки при создании пользовательских интерфейсов
7. Жизненный цикл Android-приложения. Intent-ы.
8. Хранение данных. Shared Preferences. SQLite.
9. Процессы и потоки. Асинхронная работа.
10. Работа с аппаратным обеспечением
11. Разработка мобильных приложений для ОС Android. Структура приложения. Преимущества и недостатки платформы.
12. Обзор среды разработки Android Studio: установка, настройка, использование.
13. Эмулятор мобильного устройства.
14. Разработка мобильных приложений для ОС Android. View и Activity.
15. Что такое Активность. Создание Активности. Жизненный цикл, стеки, состояния Активностей.
16. Ресурсы мобильного приложения. Создание и использование ресурсов: картинки, стили, темы и др.
17. Класс Application. Меню. Разметка. Представления. События. Анимация.
18. Разработка мобильных приложений для ОС Android. Работа с сетью.
19. Контент-провайдеры: создание, использование.
20. Интернет-сервисы: использование.
21. Широковещательные приёмники: регистрация, применение, жизненный цикл. Broadcast.
22. Разработка мобильных приложений для ОС Android. Работа с локальной базой данных».
23. Базы данных в Android.
24. СУБД SQLite.
25. Работа с БД в Android: выполнение запросов, получение и изменение данных.
26. Применение адаптеров.
27. Сенсоры в Android устройствах, типы сенсоров и получение информации об их доступности, Sensor Framework, интерфейс традиционных датчиков в Android API».
28. Обзор сенсоров в Android устройствах, типы сенсоров и получение информации об их доступности, Sensor Framework, интерфейс традиционных датчиков в Android API.
29. Кроссплатформенная разработка мобильных приложений».
30. Концепции кроссплатформенного программирования.
31. Особенности кроссплатформенного программирования.
32. Фреймворки разработки кроссплатформенных приложений.
33. Паттерны проектирования в разработке кроссплатформенных приложений.
34. Языки и средства кроссплатформенного программирования.
35. Особенности языка Python. Объектно-ориентированное программирование на языке Python. Особенности кроссплатформенной разработки на языке Python.

36. Разработка клиент-серверных мобильных приложений на основе Android SDK и языка Java.
37. Реляционная модель данных и реляционные
38. схемы. Обзор современных СУБД. Представление данных в виде таблиц.
39. Типы связей: один к одному, один ко многим, многие-ко-многим.
40. Объектно- ориентированное проектирование приложений
41. Ассоциативные массивы. Библиотеки классов, реализующим ассоциативные контейнеры: HashMap и TreeMap. Хранение данных в Android Preferences
42. Применение специальных средств разработки при проектировании и реализации мобильных приложений
43. Клиент-серверная архитектура мобильных приложений: структура, схема взаимодействия сервера и клиента-мобильного приложения.
44. Формат JSON и XML.
45. Перспективы развития мобильных приложений.
46. Общие сведения об ОС Android. Особенности платформы Android.
47. Архитектура ОС Android. Основные компоненты.
48. Структура проекта приложения. Файл манифеста. Каталог java, res. Файл сборки.
49. Активность. Общие сведения. стек активностей.
50. Активность. Жизненный цикл активности.
51. Активность. Объявление активности в файле манифеста. Основные варианты использования.
52. View. Назначение класса. События. Идентификатор элемента.
53. Layout. Общие сведения. Способы объявления.
54. Типы макетов: LinearLayout, FrameLayout, RelativeLayout.
55. Intent. Общие сведения. Типы.
56. Intent. Фильтр намерений, назначение, описание.
57. SharedPreferences. Общие сведения. Получение и запись значений.
58. SQLite. Общие сведения. Управление жизненным циклом БД. Подключение к БД и закрытие БД.
59. SQLite. Доступ к данным БД. Курсор.
60. Потоки в Android. Способы создания потоков.
61. Потоки в Android. Передача информации в/из потоков.
62. Работа с фоновыми потоками. Классы Handler, MessageQueue, Looper.
63. Сервисы. Назначение, виды сервисов.
64. Foreground сервисы. Варианты использования, особенности.
65. WorkManager. Планирование выполнения задач.

Описание показателей и критериев оценивания с указанием шкалы оценивания для очной и других форм обучения (с применением балльно-рейтинговой системы):

Во время экзамена задаётся не менее двух вопросов.

Максимальная оценка за каждый вопрос – 20 баллов; минимальная – 12 баллов; максимальная сумма баллов – 40. Минимальный балл, свидетельствующий об успешной сдаче экзамена – 24.

Критерии оценивания:

20 баллов – полный и правильный ответ, содержащий развернутую аргументацию и примеры применения сущностей, обозначенных в вопросах;

17-19 баллов – неполный, но правильный ответ без ошибок и неточностей с примерами применения сущностей, обозначенных в вопросах;

14-16 баллов – неполный, но правильный ответ, содержащий неточности;

12-13 баллов – неполный и неточный ответ без достаточной аргументации, либо правильный ответ с достаточной аргументацией, но без примеров применения сущностей, обозначенных в вопросах;

8-11 баллов – неполный и неточный ответ, свидетельствующий лишь об общем представлении о сути вопроса;

0-7 баллов – неверный ответ, либо наличие хотя бы 1 грубой ошибки, свидетельствующей о непонимании сути вопроса.

Текущий контроль знаний студентов:

Максимальная оценка - 60 баллов, минимальная - 36 баллов.

Оценка по дисциплине складывается из текущего рейтинга и зачётного рейтинга

Конечная оценка по дисциплине оценивается по 4-балльной шкале по следующему правилу:

Число баллов	Оценка по 4-балльной шкале
87 - 100	Отлично
73 - 86	Хорошо
60 - 72	Удовлетворительно
0-59	Неудовлетворительно

Вопросы для защиты лабораторных работ и контроль выполнения лабораторных работ

Лабораторная работа 1.

Вопросы для защиты лабораторной работы:

1. Какова структура Android-приложения?
2. Что такое активность (Activity)?
3. Какие виды Android-приложений существуют?
4. Какие компоненты графического пользовательского интерфейса использовались в этой работе?
5. Что такое манифест приложения?

Лабораторная работа 2.

Вопросы для защиты лабораторной работы:

1. Каким образом размещаются элементы и изменяются их свойства?
2. Какие компоненты графического пользовательского интерфейса использовались в этой работе?
3. Расскажите о событиях применительно к графическим пользовательским интерфейсам Android?
4. Опишите архитектуру разработанного приложения.
5. Что такое ресурсы приложения?

Лабораторная работа 3.

Вопросы для защиты лабораторной работы:

1. Как создать многоэкранные приложения?
2. Как осуществляется работа с диалоговыми окнами?
3. Как создать всплывающую подсказку?
4. Что такое Intent?
5. Как реализуется передача данных через Intent?

Лабораторная работа 4.

Вопросы для защиты лабораторной работы:

1. Опишите механизм хранения данных Shared Preferences.
2. Виды и способы использования Shared Preferences.
3. Особенности БД SQLite.
4. Компоненты доступа к БД SQLite.
5. Виды и примеры запросов к БД SQLite.

Лабораторная работа 5.

Вопросы для защиты лабораторной работы:

1. Опишите наиболее часто используемые варианты использования многопоточного программирования.
2. Какие особенности имеет ОС Android по управлению потоками?
3. Какие принципы организации обмена данными между потоками существуют?
4. Опишите варианты создания потоков в ОС Android.
5. Опишите назначение классов Handler, MessageQueue, Looper.

Лабораторная работа 6.

Вопросы для защиты лабораторной работы:

1. Виды сервисов в Android приложениях.
2. Опишите типичный вариант использования Foreground сервисов.
3. Опишите типичный вариант использования Background сервисов?
4. Способы запуска сервисов.

Лабораторная работа 7.**Вопросы для защиты лабораторной работы:**

1. Перечислите виды аппаратного обеспечения Android приложениях.
2. Основные особенности работы с камерой.
3. Какие разрешения необходимо запросить для работы с Bluetooth модулем?
4. Подсистема навигации – особенности и варианты использования.

Описание показателей и критериев оценивания с указанием шкалы оценивания для очной и других форм обучения (с применением балльно-рейтинговой системы)

Оцениваются следующие показатели: знание теоретических основ лабораторной работы, умение применить их на практике, обосновать используемое решение, выполнение в установленные сроки. В рамках защиты по каждой лабораторной работе задается несколько вопросов.

8-10 баллов выставляется, если студент выполнил программную реализацию работы, правильно и полно отвечает на вопросы по каждой лабораторной работе, объясняет их на примерах, связывает с программной реализацией.

4-6 бала выставляется, если студент выполнил программную реализацию работы, отвечает на вопросы недостаточно полно или с неточностями, или не отвечает на часть заданных вопросов, не может объяснить их на примере, есть недочеты в лабораторной работе.

0-4 балла выставляется, если студент выполнил программную реализацию работы, не отвечает на вопросы, не может объяснить их на примере, лабораторная работа выполнена некорректно.

Составитель _____

**Оформление сведений о дополнениях и изменениях, внесенных в ФОС
дисциплины**

Сведения о дополнениях и изменениях, внесенных в ФОС дисциплины

Учебный год	Решение кафедры (№ протокола, дата)	Внесенные в ФОС дополнения и изменения	Подпись заведующего кафедрой