

СогласованоНачальник отдела эксплуатации и
внедрения информационных систем

ОГАУЗ СОМИАЦ

Я.А.Комиссаров

« 31 » 08 2023 г.

УТВЕРЖДАЮЗаместитель директора по
учебной работе

И. В. Иванешко

« 31 » 08 2023 г.

**Контрольно-оценочные материалы для промежуточной аттестации по
МДК.01.03. Разработка мобильных приложений
Для специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.**

Дифференцированный зачет является промежуточной формой контроля, подводит итог освоения междисциплинарного курса МДК.01.03. Разработка мобильных приложений.

В результате освоения МДК студент должен освоить следующие профессиональные компетенции:

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ПК 1.2	Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием
ПК 1.6	Разрабатывать модули программного обеспечения для мобильных платформ

В ходе проведения диф. зачета проверяется сформированность:

Умений:

- У2. создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль;
- У3. выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля;
- У4. осуществлять разработку кода программного модуля на современных языках программирования;
- У7. выполнять процедуры сборки однородных (однойязыковых) программных модулей в программный проект в средах разработки компьютерного программного обеспечения.

знаний:

- З1. основные этапы разработки программного обеспечения;
- З2. основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования;
- З4. основные принципы отладки и тестирования программных продуктов;
- З.5. синтаксис языка Java и особенности работы в среде разработки AndroidStudio.

Дифференцированный зачет проводится в форме тестирования. Тест содержит 25 из 120 вопросов (15 вопросов с выбором ответов и 10 теоретических вопросов с кратким ответом), выбираемых случайным образом программой из блоков заданий. Время тестирования – 45 минут (по одной минуте на каждый вопрос с выбором ответа и по три минуты на вопрос с кратким ответом).

Критерии оценивания

- «5» - соответствует работа, содержащая 100-90% правильных ответов;
- «4» - соответствует работа, содержащая 76-89% правильных ответов;
- «3» - соответствует работа, содержащая 60-75% правильных ответов;
- «2» - соответствует работа, содержащая менее 60% правильных ответов.

Шкала оценивания образовательных результатов:

Оценка	Критерии
«отлично»	Студент набрал 5 баллов
«хорошо»	Студент набрал 4 балла
«удовлетворительно»	Студент набрал 3 балла
«неудовлетворительно»	Студент набрал 0-2 балла

Список вопросов:

Первый блок заданий – вопросы с выбором ответа:

Проверяемая компетенция - ПК 1.2.

1. В чем состоит сущность концепции модульного программирования?
 - a) в разбиении программы на отдельные функционально независимые части;
 - b) в разбиении программы на отдельные равные части;
 - c) в разбиение программы на процедуры и функции;
2. Каковы рекомендуемые размеры модулей программы?
 - a) небольшие;
 - b) большие;
 - c) равные;
 - d) фиксированной длины.
3. В чем заключается независимость программного модуля?:
 - a) в написании, отладке и тестировании независимо от остальных модулей;
 - b) в разработке и написании независимо от других модулей;
 - c) в независимости от работы основной программы.
4. Какие принципы относятся к принципам структурного программирования?
 - a) отказ от оператора безусловного перехода
 - b) объединение данных и алгоритмов их обработки в один объект
 - c) любая программа строится из трёх базовых управляющих конструкций: последовательность, ветвление, цикл
 - d) декларирование целей программы вместо алгоритма
5. Каковы достоинства структурного программирования?
 - a) Удобочитаемость программ
 - b) Упрощение отладки и тестирование программ
 - c) Широчайшие возможности для автоматического распараллеливания вычислений
 - d) Уменьшается размер
6. Какие имена могут использоваться в качестве идентификаторов при написании программ?
 - a) x1
 - b) 1x
 - c) for
 - d) AAA
7. Как может выглядеть инкремент переменной x на языках C-семейства?
 - a) $x:=x+1$
 - b) $x=x+1$
 - c) $x++$
 - d) $x=y+1$
 - e) $x--$
 - f) $++x$
8. Является ли оператор множественного ветвления базовой алгоритмической структурой?
 - a) Да
 - b) Нет
9. Какие операторы относятся к операторам ветвления?
 - a) Оператор switch
 - b) Оператор while
 - c) Оператор break
 - d) Оператор if
10. Какова особенность цикла с предусловием?
 - a) Должен выполняться хотя бы один раз;
 - b) Не выполнится ни разу;
 - c) Может не выполниться ни разу;
11. Какие бывают операторы цикла?
 - a) С предусловием;
 - b) С предусловием;
 - c) С заданным количеством повторений;

- d) С постепенным условием;
12. Какова особенность цикла с постусловием?
- Должен выполняться хотя бы один раз;
 - Не выполнится ни разу;
 - Выполнится один раз;
13. Какая циклическая конструкция присутствует в данном фрагменте программы?
- ```
int i=0;
int y=0;
do
{ i++;
 y=y+1/i;}
while (1/i<e);
```
- Цикл с предусловием;
  - Цикл с постусловием;
  - Цикл со счетчиком;
  - Тут нет циклических алгоритмов;
14. Какая циклическая конструкция присутствует в данном фрагменте программы?
- ```
y=1; k=0;
while (y<=M)
{
  y=y*3;
  k++;
}
```
- Цикл с предусловием;
 - Цикл с постусловием;
 - Цикл со счетчиком;
 - Нет циклических конструкций;
15. Что выполняет данный фрагмент программы?
- ```
int i,S;
S=0;
i=1;
do
{ S=S+i*2;
 i++; }
while (2*i<100);
}
```
- Подсчет суммы квадратов чисел от 1 до 100;
  - Подсчет суммы ряда натуральных чисел от 1 до 100;
  - Подсчет суммы четных чисел от 1 до 100;
  - Программа содержит ошибку;
16. Что позволяет выполнить команда continue в языках программирования C-семейства?
- Досрочно выйти из цикла
  - Досрочно выйти из программы
  - Выйти из текущей итерации цикла и продолжить цикл дальше;
  - Начать цикл заново
17. Какие параметры в подпрограмме называются формальными?
- Указанные при вызове функции реальные значения;
  - Локальные переменные;
  - Указанные переменные в заголовке функции при ее описании;
18. Какие параметры в подпрограмме называются фактическими?
- Локальные переменные;
  - Указанные переменные в заголовке функции при ее описании;
  - Указанные при вызове функции реальные значения;
19. Сколько раз можно вызвать подпрограмму в программе?
- Только 1 раз;

- b) Только 10 раз;
  - c) Столько, сколько необходимо раз;
20. Как можно вызвать функцию в программе?
- a) Указанием имени;
  - b) Указанием и имени и фактических параметров в скобках;
  - c) Указанием и имени и формальных параметров в скобках;
21. Какие элементы может содержать тип Массив?
- a) Только однотипные элементы;
  - b) Разнотипные элементы;
  - c) Только строковую информацию
22. Элементы какого типа могут быть атрибутами структуры или класса?
- a) Числа
  - b) Массивы
  - c) Файлы
  - d) Структуры
23. Что выполнить метод класса `string s.insert(i,st)`?
- a) вставит в строку `s` начиная с позиции `i` строку `st`
  - b) вставит в строку `st` начиная с позиции `i` строку `s`
  - c) вставит в строку `i` начиная с позиции `st` строку `s`
  - d) вставит в строку `i` начиная с позиции `s` строку `st`
24. Какие принципы являются основными принципами объектно-ориентированного программирования?
- a) Наследование
  - b) Полиморфизм
  - c) Полиформизм
  - d) Инклюдирование
  - e) Инкапсуляция
25. Какое понятие более общее?
- a) Класс
  - b) Объект
  - c) Конструктор
  - d) Атрибуты класса
26. Как называется свойство родственных классов решать сходные проблемы различными способами (алгоритмами)?
- a) Наследование
  - b) Полиморфизм
  - c) Полиформизм
  - d) Инклюдирование
  - e) Инкапсуляция
27. Что позволяет выполнить функция `operator` в языках C++/C#?
- a) Создать новую операцию
  - b) Переопределить операцию для всех объектов данной программы
  - c) Переопределить операцию для объектов данного класса
  - d) Переопределить операцию для всех программ Вашего компьютера
28. Задан класс:
- ```
class Complex
{ int real;
  int im;
  void Add(Complex x);
  void Mult(Complex x);}
```

Что является атрибутами (свойствами) этого класса?

- a) real
- b) Add
- c) im
- d) Mult

29. Каковы признаки конструктора класса?
- a) Это функция
 - b) Имя конструктора совпадает с именем класса
 - c) Имя конструктора не совпадает с именем класса
 - d) Используется для инициализации объектов при создании
 - e) Содержит служебное слово Constructor
30. Что дает спецификация доступа protected языках C++/C#, примененная к элементам класса?
- a) Доступ к элементам только в этом классе
 - b) Доступ к элементам из всех классов (общий)
 - c) Доступ к элементам из производных классов
 - d) Доступ к элементам из базового и производных классов

Проверяемая компетенция - ПК 1.6.

1. Как называется файл в среде Android Studio, в котором содержится основной код мобильного приложения?
 - a) MainActivity.java
 - b) AndroidManifest.xml
 - c) activity_main.xml
 - d) build.gradle
2. Как называется файл в среде Android Studio, в котором содержится разметка основной активности мобильного приложения?
 - a) MainActivity.java
 - b) AndroidManifest.xml
 - c) activity_main.xml
 - d) build.gradle
3. Как называется файл в среде Android Studio, в котором объявлены все активности, службы, разрешения для приложения?
 - a) MainActivity.java
 - b) AndroidManifest.xml
 - c) activity_main.xml
 - d) build.gradle
4. В каком состоянии находится активность мобильного приложения, если активность потеряла фокус, но все еще видима пользователю?
 - a) приостановленная
 - b) активная
 - c) остановленная
5. Какой элемент управления нужно выбрать в среде Android, чтобы добавить в разметку кнопку с картинкой?
 - a) ImageButton
 - b) TextView
 - c) ConstraintButton
 - d) Image
6. Что выполняет метод setContentView() в среде Android Studio?
 - a) принимает ресурс разметки графического интерфейса
 - b) устанавливает цвет фона активности
 - c) устанавливает фоновое изображение
7. Каким методом можно связать в среде Android Studio компонент на форме с переменной?
 - a) findViewById
 - b) setText
 - c) onClick
8. Какой элемент в среде Android Studio служит для отображения текста без редактирования?
 - a) TextView
 - b) EditText
 - c) textStart
 - d) textSize

9. Выберите элементы управления в среде Android Studio:
- TextView
 - RadioButton
 - Background
 - DatePicker
 - textColor
10. Выберите свойства элементов управления в среде Android Studio:
- TextView
 - RadioButton
 - Background
 - DatePicker
 - textColor
11. Выберите обработчики событий в среде Android Studio:
- onClick
 - RadioButton
 - onRadioButtonClicked
 - DatePicker
 - isChecked
12. Как называется первый метод в среде Android Studio, с которого начинается жизненный цикл activity?
- onCreate
 - onStart
 - onResume
 - onDestroy
13. Какой элемент в среде Android Studio отвечает за всплывающие сообщения?
- Snackbar
 - Checkbox
 - SeekBar
 - EditText
14. Какой метод нужно вызвать, чтобы узнать текущее состояние флажка в среде Android Studio?
- isChecked()
 - Checkbox()
 - setChecked()
 - onCheckedChanged ()
15. Как называется метод в среде Android Studio, возвращающий значение объекта в виде символьной строки?
- toString()
 - toInt()
 - getString()
 - setString ()
16. Какие виджеты в среде Android Studio относятся к спискам?
- ListView,
 - Spinner
 - ListActivity
 - ArrayAdapter
17. Какой обработчик в среде Android Studio вызывается, когда пользователь либо щелкает, либо касается, либо фокусируется на любом виджете, таком как кнопка, текст, изображение и т.д.?
- OnClickListener ()
 - OnFocusChangeListener ()
 - OnTouchListener ()
 - OnMenuItemClickListener ()
18. Что позволяет выполнить установка значения match_parent для элемента в среде Android Studio?
- растянуть элемент по всей ширине или высоте контейнера

- b) устанавливает те значения для ширины или высоты, которые необходимы, чтобы разместить на экране содержимое элемента
 - c) позволяют задать отступы как от внешних границ элемента до границ контейнера
19. Что позволяет выполнить установка значения `wrap_content` для элемента в среде Android Studio?
- a) растянуть элемент по всей ширине или высоте контейнера
 - b) устанавливает те значения для ширины или высоты, которые необходимы, чтобы разместить на экране содержимое элемента
 - c) позволяют задать отступы как от внешних границ элемента до границ контейнера
20. В какой папке обычно находятся ресурсы изображений в среде Android Studio?
- a) `res/drawable`
 - b) `res/color`
 - c) `res/layout`
21. В какую папку в среде Android Studio необходимо помещать звуки?
- a) В любую папку
 - b) В папку `drawable`
 - c) В папку `layout`
 - d) В папку `minimap`
 - e) В папку `raw`, которую придется создать
22. Какое свойство в среде Android Studio растягивает элемент на всю ширину экрана?
- a) `wrap_parent`
 - b) `size_parent`
 - c) `fill_parent`
 - d) `parent_wrap`
 - e) `match_parent`
23. Какого класса в среде Android Studio не существует?
- a) `EditText`
 - b) `TextView`
 - c) `Button`
 - d) `MediaPlayer`
 - e) `TextEdit`
24. Сколько можно добавить виртуальных устройств в среде Android Studio?
- a) Не более 5
 - b) Не более 10
 - c) От 1 до 3
 - d) Можно добавить неограниченное количество
25. Что такое `activity` в среде Android Studio?
- a) Это набор текста и картинок
 - b) Это набор текста, картинок и видео
 - c) Это хранилище для фрагментов
 - d) Это место для отображения браузера
 - e) Это набор всевозможных компонентов
26. Зачем нужны фрагменты при разработке мобильных приложений?
- a) Это новые страницы приложения с кнопками, картинками и всем остальным
 - b) Позволяют встроить видео
 - c) Позволяют встроить картинки
 - d) Позволяют встроить "подстраницу" с кнопками, картинками и всем остальным
27. Как можно поменять тему приложения в среде Android Studio?

- a) Исключительно прописав свои стили и код
- b) Такого сделать невозможно
- c) Можно изменить на устройстве, после установки
- d) Можно изменить в папке values -> styles.xml

28. Какой класс в среде Android Studio отвечает за всплывающие подсказки?

- a) Hint
- b) Text
- c) Alert
- d) Message
- e) Toast

29. Какой метод в среде Android Studio находит объект по id?

- a) findById
- b) findViewById
- c) findId
- d) FindViewID
- e) findViewById

30. Что содержит файл Layout xml в среде Android Studio?

- a) Ориентации и макеты, которые определяют то, отображает дисплей.
- b) Разрешения, необходимые приложению.
- c) Строки, используемые в приложении.
- d) Код, который компилируется для запуска приложения.

Второй блок заданий – вопросы с требуемым ответом

Проверяемая компетенция - ПК 1.2.

1. Каким словом в языках C++/C# предваряются элементы класса, которые должны быть доступны в классе и вне класса?
2. По умолчанию в языках C++/C# атрибуты класса имеют спецификацию доступа:
3. Какая функция является виртуальной?
4. Даны три целых числа: A, B, C. Как можно записать в виде условного выражения на языках C++/C# следующее утверждение: «Двойное неравенство $A < B < C$ »?
5. Даны три целых числа: A, B, C. Как можно записать в виде условного выражения на языках C++/C# в виде условия следующее утверждение: «Хотя бы одно из чисел A, B, C положительное»?
6. Как можно объяснить принцип инкапсуляции в объектно-ориентированном программировании?
7. Как можно объяснить принцип полиморфизма в объектно-ориентированном программировании?
8. Как можно объяснить принцип наследования в объектно-ориентированном программировании?
9. Что такое класс в концепции объектно-ориентированного программирования?
10. Из чего состоит класс в концепции объектно-ориентированного программирования?
11. Чем объект отличается от класса в концепции объектно-ориентированного программирования?
12. Какие существуют спецификации доступа к членам класса на языках C++/C#?
13. Что такое конструктор и каково его назначение?
14. Сколько конструкторов может быть в классе в концепции объектно-ориентированного программирования?
15. Что представляет собой дружественная функция?
16. Что представляет собой перегрузка функций?
17. Что представляет собой рекурсивная функция?

18. Что представляет собой подпрограмма?
19. Напишите преимущества разделения программы на подпрограммы (модули).
20. Из чего состоит описание пользовательской функции на языках C++/C#?
21. Что такое параметры (аргументы) функции?
22. Что представляет собой перегрузка операций в концепции объектно-ориентированного программирования?
23. Какими способами можно заполнить массив данными?
24. Какие категории простых типов данных в языках программировании высокого уровня вы можете назвать?
25. Каковы основные требования к идентификаторам в большинстве языков программирования?
26. Что представляют собой компиляторы?
27. В чем разнятся операторы break и continue в языках C++/C#?
28. Что представляет собой тип данных?
29. В чем разница между операциями префиксного и постфиксного инкремента (x++ и ++x) в языках C++/C#?
30. Как называется функция, вызывающая сама себя?

Проверяемая компетенция - ПК 1.6.

1. Что представляет собой Activity в среде Android Studio?
2. Какие языки программирования применяются для разработки приложения под Android?
3. Что представляет собой Layout в среде Android Studio?
4. Какой элемент в среде Android Studio просто отображает текст без возможности его редактирования?
5. Как называется элемент управления в среде Android Studio, который представляет собой флажки, позволяющие производить множественный выбор из нескольких значений?
6. Как называется элемент управления в среде Android Studio, который выполняет роль ползунка, то есть шкалу делений, на которой можно менять текущую отметку?
7. Какой элемент позволяет вывести всплывающие сообщения в среде Android Studio, которые расположены внизу по ширине экрана?
8. Дан следующий код в среде Android Studio:

```
Toast toast = Toast.makeText(getApplicationContext(), "Пора поесть!",
Toast.LENGTH_SHORT);
toast.show();
```

 За какие действия он отвечает?
9. В какой ситуации может быть уместно сохранение настроек приложения или отдельной активности в среде Android Studio?
10. Для чего нужен метод onCreate() для activity в среде Android Studio?
11. Что представляет собой адаптер в среде Android Studio?
12. Что представляет собой событие при разработке мобильных приложений?
 Приведите примеры события.
13. Что такое Spinner в среде Android Studio?
14. За что отвечает данный фрагмент кода в среде Android Studio?

```
public boolean onCreateOptionsMenu(Menu menu) {
    getMenuInflater().inflate(R.menu.main_menu, menu);
    return true;
}
```
15. Каков принцип кадровой (фреймовой) анимации в среде Android Studio?
16. Каков принцип Tween- анимации в среде Android Studio?
17. Можно ли протестировать сенсорные функции на эмуляторе Android?
18. На чем можно протестировать Android-приложение при его разработке?
19. Какой конфигурационный файл в среде Android Studio содержит разрешение на использование GPS?

20. Что представляет собой SQLite?
21. Что выполняет следующий код в среде Android Studio?
`Intent intent = new Intent (FirstActivity. this, SecondActivity. class);`
`startActivityForResult (intent);`
22. В мобильном приложении если фрагмент и активность работают, а затем активность уничтожается, что будет с фрагментом?
23. Какие из виджетов в среде Android Studio помогают встроить изображения в активность?
24. Что выполнит следующий код в среде Android Studio?
`Intent callNumber = new Intent ();`
`callNumber.setAction (android. content. Intent. ACTION_CALL);`
`callNumber.setData (Uri. parse («tel:9873719580»));`
`startActivity (callNumber);`
25. Что позволяет пользователю компонент TimePicker в среде Android Studio?
26. Какое предназначение класса ContentProvider в среде Android Studio?
27. Какие виды датчиков можно использовать в мобильных приложениях?
28. Какой класс отвечает за работу с датчиками (сенсорами) в среде Android Studio?
29. Что представляют собой службы (сервисы) в среде Android Studio?
30. Что такое основной и дополнительный потоки в среде Android Studio?

Составила Мохнач О.А.