

**ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ  
ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)**

**1. Общие сведения**

|    |                          |   |
|----|--------------------------|---|
| 1. | Кафедра                  | Математики, физики и информационных технологий              |
| 2. | Направление подготовки   | 01.03.02 Прикладная математика и информатика                |
|    | Направленность (профиль) | Системное программирование и компьютерные технологии        |
| 3. | Дисциплина (модуль)      | Б1.В.ДВ.08.01 Разработка приложений для мобильных устройств |
| 4. | Форма обучения           | очная   |
| 5. | Год набора               | 2022  |

**2. Перечень компетенций**

– ПК-2 Способен работать в составе научно-исследовательского и производственного коллектива и решать задачи профессиональной деятельности  
- ПК-3 Способен к разработке и применению алгоритмических и программных решений в области системного и прикладного программного обеспечения

### 3. Критерии и показатели оценивания компетенций на различных этапах их формирования

| Этап формирования компетенции (разделы, темы дисциплины) | Формируемая компетенция | Критерии и показатели оценивания компетенций:  |  |   | Формы контроля сформированности компетенций  |
|--|-------------------------|--|--|---|--|
|  |                         | Знать:   | Уметь:   | Владеть:  |  |
| Общие сведения о разработке мобильных приложений         | ПК-1, ПК-3              | <ul style="list-style-type: none"> <li>– основные виды мобильных устройств;</li> <li>– основные принципы разработки мобильных приложений;</li> <li>– жизненный цикл мобильных приложений;</li> </ul>                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>– осуществлять выбор средств для разработки мобильного приложения.</li> <li>– проектировать пользовательский интерфейс мобильных приложений;</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>– современными программными средствами, предназначенным и для разработки мобильных приложений</li> </ul> | Подготовка презентаций<br>Подготовка докладов<br>Работа на практических/лабораторных занятиях<br>Защита проекта<br><br>(по выбору преподавателя) |
| Разработка для устройств под управлением Android         | ПК-1, ПК-3              | <ul style="list-style-type: none"> <li>– основные конструкции языка программирования, используемого для разработки мобильных приложений;</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>– разрабатывать полноценные мобильные приложения;</li> </ul>  |   |  |
| Дополнительные возможности Android                       | ПК-1, ПК-3              | <ul style="list-style-type: none"> <li>– архитектуру и основные компоненты ОС Android;</li> <li>– основные классы Android SDK;</li> <li>– основные инструменты, используемые для разработки мобильных приложений.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>– осуществлять тестирование мобильных приложений.</li> </ul>  |   |  |

#### Шкала оценивания в рамках балльно-рейтинговой системы:

«неудовлетворительно» – 60 баллов и менее; «удовлетворительно» – 61-80 баллов; «хорошо» – 81-90 баллов; «отлично» – 91-100 баллов

#### 4. Критерии и шкалы оценивания

\*В приведенных ниже таблицах указан первичный балл (ПБ). Алгоритм вычисления итогового балла за работу (ИБР) приведен в конце данного раздела.

##### 4.1. Активность на теоретических занятиях

| Характеристики ответа студента   | Максимальное количество баллов* |
|--|---------------------------------|
| Студент принимает активное участие в беседе на лекции                    | 1                               |
| Студент не принимает активное участие в беседе на лекции или отсутствует | 0                               |

##### 4.2. Работа на практических/лабораторных занятиях

| Характеристики ответа студента                    | Максимальное количество баллов* |
|---|---------------------------------|
| Лабораторная работа выполнена не менее чем на 91% | 0,9 — 1                         |
| Лабораторная работа выполнена не менее чем на 81% | 0,81 — 0,9                      |
| Лабораторная работа выполнена не менее чем на 61% | 0,61 — 0,80                     |
| Лабораторная работа выполнена менее чем на 60%    | 0                               |

##### 4.3. Подготовка доклада

| Характеристики ответа студента   | Максимальное количество баллов* |
|--|---------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"><li>студент глубоко и всесторонне усвоил проблему;</li><li>уверенно, логично, последовательно и грамотно его излагает;</li><li>опираясь на знания основной и дополнительной литературы, тесно привязывает усвоенные научные положения с практической деятельностью;</li><li>умело обосновывает и аргументирует выдвигаемые им идеи;</li><li>делает выводы и обобщения;</li><li>свободно владеет понятиями.</li></ul>                         | 0,91 — 1                        |
| <ul style="list-style-type: none"><li>студент твердо усвоил тему, грамотно и по существу излагает ее, опираясь на знания основной литературы;</li><li>не допускает существенных неточностей;</li><li>увязывает усвоенные знания с практической деятельностью;</li><li>аргументирует научные положения;</li><li>делает выводы и обобщения;</li><li>владеет системой основных понятий.</li></ul>   | 0,81 — 0,90                     |
| <ul style="list-style-type: none"><li>тема раскрыта недостаточно четко и полно, то есть студент усвоил проблему, по существу излагает ее, опираясь на знания только основной литературы;</li><li>допускает несущественные ошибки и неточности;</li><li>испытывает затруднения в практическом применении знаний;</li><li>слабо аргументирует научные положения;</li><li>затрудняется в формулировании выводов и обобщений;</li><li>частично владеет системой понятий.</li></ul> | 0,61 — 0,80                     |
| <ul style="list-style-type: none"><li>студент не усвоил значительной части проблемы;</li><li>допускает существенные ошибки и неточности при рассмотрении ее;</li><li>испытывает трудности в практическом применении знаний;</li><li>не может аргументировать научные положения;</li><li>не формулирует выводов и обобщений;</li><li>не владеет понятийным аппаратом.</li></ul>   | 0                               |

##### 4.4. Подготовка презентаций

| Структура презентации  | Максимальное количество баллов* |
|--|---------------------------------|
| Содержание:  |                                 |
| <ul style="list-style-type: none"><li>Сформулирована цель работы</li></ul>   | 0,1                             |
| <ul style="list-style-type: none"><li>Понятны задачи и ход работы</li></ul>  | 0,1                             |
| <ul style="list-style-type: none"><li>Информация изложена полно и четко</li></ul>                                  | 0,1                             |
| <ul style="list-style-type: none"><li>Иллюстрации усиливают эффект восприятия текстовой части информации</li></ul> | 0,1                             |
| <ul style="list-style-type: none"><li>Сделаны выводы</li></ul>   | 0,1                             |

|   |     |
|---|-----|
| Оформление презентации  |     |
| • Единый стиль оформления   | 0,1 |
| • Текст легко читается, фон сочетается с текстом и графикой                                     | 0,1 |
| • Все параметры шрифта хорошо подобраны, размер шрифта оптимальный и одинаковый на всех слайдах | 0,1 |
| • Ключевые слова в тексте выделены  | 0,1 |
| Эффект презентации  |     |
| • Общее впечатление от просмотра презентации  | 0,1 |
| Всего   | 1   |

#### 4.5. Защита проекта

| Характеристики ответа студента      | Максимальное количество баллов* |
|-------------------------------------|---------------------------------|
| Проект завершен не менее чем на 91% | 0,9 — 1                         |
| Проект завершен не менее чем на 81% | 0,81 — 0,9                      |
| Проект завершен не менее чем на 61% | 0,61 — 0,80                     |
| Проект завершен не менее чем на 60% | 0                               |

*Краткое описание системы оценивания: при оценивании работ используются следующие понятия:*

- *первичный балл (ПБ) - выставляется преподавателем в соответствии с приведенными выше таблицами и может принимать значения от 0 до 1;*
- *максимальный бал за работу по технологической карте (МБТК) берется из технологической карты;*
- *итоговый балл за работу (ИБР) — вычисляется по формуле*  

$$ИБР = МБТК * ПБ$$

*Например, студент за выполненную им лабораторную работу получает первичный балл равный 0.81. В технологической карте указано, что за полностью правильно выполненную лабораторную работу студент может получить 3 итоговых балла, т. е.*

$$ИБР = 3 * 0,81 = 2,43$$

### 5. Типовые контрольные задания и методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

#### 5.1. Типовое тестовое задание

1. Кросс-платформенное приложение - это
  - a) приложение для операционной системы Windows
  - b) приложение для операционной системы MacOS
  - c) приложение для операционной системы Linux
  - d) все выше перечисленное.
2. Язык программирования, позволяющий разрабатывать кросс-платформенные приложения:
  - a) QBASIC;
  - b) Haskell
  - c) Python.
3. Среды разработки для создания кросс-платформенных приложений:
  - a) Visual Studio
  - b) Delphi
  - c) Idle
  - d) Code:Blocks
4. Графические библиотеки, имеющие реализацию для нескольких операционных систем:
  - a) GTK
  - b) QT
  - c) TKInter
  - d) ничего из выше перечисленного
5. Язык программирования, работающий в современных браузерах:
  - a) JavaScript
  - b) C#

- c) Python
  - d) ничего из выше перечисленного
6. Язык разметки:
- a) JavaScript
  - b) Python
  - c) C#
  - d) HTML
7. Каркас исполнения, позволяющий разрабатывать приложения с применением языка программирования JavaScript:
- a) NW.js
  - b) node.js
  - c) OpenGL
  - d) DirectX
8. Кроссплатформенная графическая библиотека для упрощения разработки трехмерных приложений:
- a) NW.js
  - b) node.js
  - c) OpenGL
  - d) DirectX
9. Модуль каркаса исполнения NW.js для работы с файловой системой:
- a) fs
  - b) files
  - c) files.js
  - d) system
10. Каскадные таблицы стилей:
- a) CSS
  - b) HTML
  - c) JavaScript
  - d) C#

**Ключ: 1-d; 2-c; 3-a,c,d; 4-a,b,c; 5-a; 6-d; 7-a,b; 8-c,d; 9-c;10-a**

## 5.2. Типовые темы презентаций

Все темы докладов полностью совпадают с темами докладов/рефератов. Каждый студент может предложить свою тему презентации, выходящую за рамки предложенных тем.

## 5.4. Примерные темы докладов

1. Мобильные приложения на Java.
2. Мобильные приложения на FreePascal.
3. Мобильные приложения на Python.
4. Мобильные приложения на C#.
5. Мобильные приложения на JavaScript.
6. Мобильные приложения на Electron.
7. Мобильные приложения на Dart.
8. Мобильные приложения на Swift.
9. Мобильные приложения на React.
10. Мобильные приложения на WS.

## 5.5. Типовое задание лабораторной/практической работы

**Задание 1.** Написать программу «Список дел». В программе должны быть предусмотрены следующие возможности: просмотр списка дел, добавление/удаление и редактирование дела, установка срока выполнения, установка приоритетов.

**Задание 2.** Написать программу «Новости». В программе должны быть предусмотрены следующие возможности: получение списка новостей с нескольких источников в формате RSS, добавление/удаление источников, просмотр новостей, отображение изображений ассоциированных с новостью.

## 5.6. Вопросы к зачету/экзамену

1. Понятие мобильного устройства. Классификация мобильных устройств.
2. Особенности и проблемы, связанные с разработкой приложений для мобильных устройств
3. Мобильные операционные системы.
4. Архитектура Android.
5. Особенности языка Java.

6. Структура Android-приложения.
7. Особенности различных версий Android.
8. Инструменты разработки приложений для Android.
9. Особенности разработки пользовательского интерфейса для мобильных устройств.
10. Понятие компоновки. Типы компоновок в Android.
11. Понятие виджета. Обзор базовых виджетов. Обработка событий. Виджеты списки и привязка данных.
12. Текстовые поля. Полосы прокрутки. Виджеты для отображения графики.
13. Кнопки и флажки.
14. Индикаторы, слайдеры и компоненты для отображения времени.
15. всплывающие уведомления. Создание собственных всплывающих уведомлений.
16. Диалоги. Создание диалоговых окон.
17. Меню
18. Компонент Activity.
19. Объекты Intent. Обмен данными между Activity.
20. Компонент Service. Создание службы. Вызов системной службы.
21. Компонент Broadcast Receiver. Передача и прослушивание событий. Отслеживание системных событий.
22. Компонент Content Provider.
23. Управление БД из приложения.
24. Файловый ввод-вывод.
25. Пользовательские настройки.
26. Ресурсы, используемые в Android-приложениях.
27. Активы.
28. Стили и темы.
29. Локализация приложений.
30. Работа с графикой и анимацией.
31. Работа с системными компонентами и сетевыми сервисами Android.
32. Получение информации о телефоне.
33. Обработка телефонных вызовов.
34. Работа с SMS.
35. Мобильный интернет.
36. Средства геолокации.
37. Работа с оборудованием мобильного устройства.

### **5.7. Типовые темы курсовых работ** *не предусмотрено*