

**Приложение 2 к РПД**  
**Основы программирования на языке Kotlin**  
**09.03.01 Информатика и вычислительная техника**  
**Направленность (профиль)**  
**Технологии разработки мобильных приложений**  
**Форма обучения – очная**  
**Год набора – 2021**

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

**1. Общие сведения**

1.	Кафедра	Математики, физики и информационных технологий
2.	Направление подготовки	09.03.01 Информатика и вычислительная техника
	Направленность (профиль)	Технологии разработки мобильных приложений
3.	Дисциплина (модуль)	Б1.В.01.05 Основы программирования на языке Kotlin
4.	Форма обучения	очная
5.	Год набора	2021

**2. Перечень компетенций**

– ПК-1 Способен к разработке и применению алгоритмических и программных решений в области 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:	
Основы языка программирования Kotlin	ПК-1	<ul style="list-style-type: none"> <li>– основы языка программирования Kotlin;</li> <li>– технологию разработки мобильных приложений</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– разрабатывать приложения на языке программирования Kotlin;</li> <li>– создавать графические интерфейсы пользователя</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– навыками программирования на языке Kotlin;</li> <li>– навыками построения пользовательского интерфейса</li> </ul>	Решение тестов Подготовка презентаций Подготовка докладов Работа на лабораторных занятиях Контрольные вопросы Собеседование (по выбору преподавателя)
Расширенные возможности языка программирования Kotlin	ПК-1	<ul style="list-style-type: none"> <li>– основы построение интерфейса пользователя</li> </ul>			
Мультиплатформенное программирование	ПК-1				

#### 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 лабораторных занятиях

Характеристики ответа студента	Максимальное количество баллов*
Работа выполнена не менее чем на 91%	0,9 — 1
Работа выполнена не менее чем на 81%	0,81 — 0,9
Работа выполнена не менее чем на 61%	0,61 — 0,80
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 освоил 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:	
• Сформулирована цель работы	0,1
• Понятны задачи и ход работы	0,1
• Информация изложена полно и четко	0,1
• Иллюстрации усиливают эффект восприятия текстовой части информации	0,1
• Сделаны выводы	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. Контрольные вопросы

Характеристики ответа студента	Максимальное количество баллов*
Отвечено без замечаний не менее чем на 91% вопросов	0,9 — 1
Отвечено без замечаний не менее чем на 81% вопросов	0,81 — 0,9
Отвечено без замечаний не менее чем на 61% вопросов	0,61 — 0,80
Отвечено без замечаний менее чем на 60% вопросов	0

#### 4.6. Решение тестовых заданий

Характеристики ответа студента	Максимальное количество баллов*
Тест решен правильно не менее чем на 91%	0,9 — 1
Тест решен правильно не менее чем на 81%	0,81 — 0,9
Тест решен правильно не менее чем на 61%	0,61 — 0,80
Тест решен правильно менее чем на 60%	0

#### 4.7. Собеседование

Характеристики ответа студента	Максимальное количество баллов*
Отвечено без замечаний не менее чем на 91% вопросов	0,9 — 1
Отвечено без замечаний не менее чем на 81% вопросов	0,81 — 0,9
Отвечено без замечаний не менее чем на 61% вопросов	0,61 — 0,80
Отвечено без замечаний менее чем на 60% вопросов	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.*

$$ИБР = 3 * 0,81 = 2,43$$

*В вычисленном значении ИБР используются только целая часть и два знака после запятой. Лишние знаки в дробной части числа отбрасываются (округление не используется).*

## **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. Укажите корректное определение строковой переменной:
  - a. `var name = 'Voyager I';`
  - b. `var year = 1977;`
  - c. `var antennaDiameter = 3.7;`
  - d. `var flybyObjects = ['Jupiter', 'Saturn', 'Uranus', 'Neptune'];`
2. Укажите корректное определение целочисленной переменной:
  - a. `var name = 'Voyager I';`
  - b. `var year = 1977;`**
  - c. `var antennaDiameter = 3.7;`
  - d. `var flybyObjects = ['Jupiter', 'Saturn', 'Uranus', 'Neptune'];`
3. Укажите корректное определение вещественной переменной:
  - a. `var name = 'Voyager I';`
  - b. `var year = 1977;`
  - c. `var antennaDiameter = 3.7;`**
  - d. `var flybyObjects = ['Jupiter', 'Saturn', 'Uranus', 'Neptune'];`
4. Укажите корректное определение списочной переменной:
  - a. `var name = 'Voyager I';`
  - b. `var year = 1977;`
  - c. `var antennaDiameter = 3.7;`
  - d. `var flybyObjects = ['Jupiter', 'Saturn', 'Uranus', 'Neptune'];`**
5. Укажите корректное подключение модуля math:
  - a. `import 'dart:math';`**
  - b. `uses 'dart:math';`
  - c. `include 'dart:math';`

**Ключ: 1-а; 2-б; 3-с; 4-д; 5-а**

### **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 Rust.
8. Мобильные приложения на Swift.
9. Мобильные приложения на React.
10. Мобильные приложения на WS.

## 5.5. Типовое задание лабораторной 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 экзамену

1. Ключевые слова и переменные языка Kotlin.
2. Встроенные типы данных: числа, строки, логический тип данных, списки, множества, карты, символы.
3. Функции: параметры, анонимные функции, области просмотра, тестирование, возвращаемые значения.
4. Операторы: арифметические операторы, выражения, типы тестовых операторов, логические операторы, операторы сдвига, выражения состояния, каскадные операторы.
5. Циклические конструкции: цикл с предусловием, цикл с параметром.
6. Условные конструкции. Конструкции множественного выбора.
7. Обработка исключений.
8. Классы. Использование членов класса.
9. Использование конструкторов. Определение типа объекта.
10. Конструкторы. Методы.
11. Абстрактные классы. Неявные интерфейсы.
12. Расширение классов. Расширение методов.
13. Перечисляемые типы. Общий тип данных. Общие коллекции.
14. Использование общих методов. Библиотеки.
15. Асинхронный режим работы.
16. Генераторы. Обратные вызовы.
17. Пользовательский интерфейс: виджеты, размещение виджетов, реакция на действия пользователя, наборы и изображения, навигация и маршрутизация, расширенные возможности пользовательского интерфейса.
18. Данные: управление состояниями, декларативный подход, параметры, сетевые возможности и обработка http, JSON и сериализация данных.
19. Интеграция платформ: добавление платформ (iOS, Android, Web).
20. Пакеты и плагины: использование пакетов, разработка плагинов, фоновые процессы.