

**Министерство сельского хозяйства Российской Федерации  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
"Вятский государственный агротехнологический университет"**

УТВЕРЖДАЮ

Декан экономического факультета

\_\_\_\_\_ Т.Б. Шиврина

"15" апреля 2021 г.

## **Информационные технологии мобильных устройств рабочая программа дисциплины (модуля)**

Закреплена за кафедрой **информационных технологий и статистики**  
Учебный план

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**

Часов по учебному плану **108**  
в том числе:  
аудиторные занятия **18**  
самостоятельная работа **90**

Виды контроля в семестрах:  
зачеты 2

### **Распределение часов дисциплины по семестрам**

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	<b>2 (1.2)</b>			
Неделя	19			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лабораторные	18	18	18	18
В том числе инт.	4	4	4	4
Итого ауд.	18	18	18	18
Контактная работа	18	18	18	18
Сам. работа	90	90	90	90
Итого	108	108	10	108

Программу составил(и):

*старший преподаватель кафедры информационных технологий и статистики, Ливанов Роман Витальевич*

---

Рецензент(ы):

*к.э.н., доцент кафедры информационных технологий и статистики, Гришина Елена Николаевна*

---

Рабочая программа дисциплины

**Информационные технологии мобильных устройств**

разработана в соответствии с ФГОС:

ФГОС ВО - бакалавриат по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 926)

составлена на основании Учебного плана:

09.03.02 Информационные системы и технологии

одобренного и утвержденного Ученым советом университета от 15.04.2021 протокол № 5.

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и одобрена учебно-методической комиссией

Протокол № 8 от "15" апреля 2021 г.

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и одобрена на заседании кафедры

информационных технологий и статистики

Протокол № 8 от "15" апреля 2021 г.

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ к.э.н., доцент Козлова Лариса Алексеевна

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2022-2023 учебном году на заседании кафедры

Протокол от " \_\_ " \_\_\_\_\_ 2022 г. № \_\_

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2023-2024 учебном году на заседании кафедры  
**информационных технологий и статистики**

Протокол от " \_\_ " \_\_\_\_\_ 2023 г. № \_\_

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2024-2025 учебном году на заседании кафедры  
**информационных технологий и статистики**

Протокол от " \_\_ " \_\_\_\_\_ 2024 г. № \_\_

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2025-2026 учебном году на заседании кафедры  
**информационных технологий и статистики**

Протокол от " \_\_ " \_\_\_\_\_ 2025 г. № \_\_

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_

**1. ЦЕЛЬ (ЦЕЛИ) ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

1.1	приобретение обучающимися знаний и умений по разработке и использованию современных технологий мобильных устройств, а также овладение студентами профессиональными компетенциями, способствующими его социальной мобильности и устойчивости на рынке труда.
-----	---

**2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП**

Цикл (раздел) ОПОП: Б1.В.ДВ.01

**3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач
УК-1.1	Анализирует поставленную задачу как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними
УК-1.2	Осуществляет поиск, критический анализ и синтез информации для решения поставленных задач
УК-1.3	Рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивает их последствия, аргументировано формирует собственные суждения и оценки.
ПК-6	Способен выполнять проектирование и дизайн интерактивных пользовательских интерфейсов ИС
ПК-6.1	Разрабатывает модели пользовательского интерфейса
ПК-6.2	Осуществляет проектирование интерфейса
ПК-6.3	Оценивает интерфейс с использованием критериев качества

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен**

<b>3.1 Знать:</b>	
3.1.1	основы программирования на языке Lua; основные понятия разработки мобильных приложений, принципы проектирования интерфейса мобильных приложений; технологии разработки мобильных игровых приложений
<b>3.2 Уметь:</b>	
3.2.1	использовать синтаксис языка программирования Lua для решения технических задач; работать в среде программирования, запускать и отлаживать приложения на эмуляторе или смартфоне; создавать функциональный пользовательский интерфейс для мобильных приложений; создавать кроссплатформенные мобильные приложения под различные платформы
<b>3.3 Иметь навыки и (или) опыт деятельности (Владеть):</b>	
3.3.1	навыками использования программного обеспечения для разработки мобильных приложений; навыками разработки программных компонентов для мобильных устройств; навыками тестирования и отладки игровых мобильных приложений.

**4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Инте пакт.	Примечание
	<b>Раздел 1. Модуль 1</b>				
1.1	Понятие мобильных информационных технологий /Лаб/	2	2	0	
1.2	Виды мобильных технологий и устройств /Лаб/	2	2	0	
1.3	Мобильные операционные системы /Лаб/	2	2	0	
1.4	Использование мобильных информационных технологий /Лаб/	2	4	0	
1.5	Язык программирования Lua /Лаб/	2	2	2	
1.6	Разработка мобильных приложений на базе Solar2D. /Лаб/	2	2	2	

1.7	Функции срабатывающие по таймеру. Отложенные функции. Применение объектов сенсоров. Перемещение объектов по клику на экране. Функции контроля смены кадров на экране. Фазы событий. /Лаб/	2	2	0	
1.8	Перемещение объектов перетаскиванием. Фокус внимания на объекте. Реализация эффекта "примагничивания" объекта. Применение флаговых переменных. Перемещение объекта по нажатию кнопки. Группы объектов. Управление поворотом и движением объекта /Лаб/	2	2	0	
1.9	Подготовка к лекциям и лабораторным занятиям. Самостоятельное изучение тем и разделов дисциплины /Ср/	2	25	0	
1.10	Подготовка к лекциям и лабораторным занятиям. Самостоятельное изучение тем и разделов дисциплины /Ср/	2	25	0	
1.11	Подготовка к текущему контролю успеваемости /Ср/	2	20	0	
1.12	Подготовка к зачету с оценкой /Ср/	2	20	0	

### 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Рабочая программа дисциплины обеспечена фондом оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации. Содержание фонда оценочных средств представлено в Приложении 1 и 2.

### 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

#### 6.1. Рекомендуемая литература

##### 6.1.

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство,
Л.1	Бессмертный, И. А.	Интеллектуальные системы [Электронный ресурс]: учебник и практикум для вузов Режим доступа: <a href="https://urait.ru/bcode/537001">https://urait.ru/bcode/537001</a>	Юрайт, 2024
Л.2	Растегаев И.А	Информационные технологии мобильных устройств [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие для самостоятельной работы обучающихся по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии Режим доступа: <a href="http://90.156.226.97/MarcWeb2/Default.asp">http://90.156.226.97/MarcWeb2/Default.asp</a>	Киров, 2022
Л.3	Растегаев И.А	Информационные технологии мобильных устройств [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие для лабораторных занятий, обучающихся по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии Режим доступа: <a href="http://90.156.226.97/MarcWeb2/Default.asp">http://90.156.226.97/MarcWeb2/Default.asp</a>	Киров, 2022
Л.4	Соколова, В. В.	Вычислительная техника и информационные технологии. Разработка мобильных приложений [Электронный ресурс]: учебное пособие для вузов Режим доступа: <a href="https://urait.ru/bcode/530769">https://urait.ru/bcode/530769</a>	Юрайт, 2023
Л.5	Гаврилов, Л. П.	Инновационные технологии в коммерции и бизнесе [Электронный ресурс]: учебник для вузов Режим доступа: <a href="https://urait.ru/bcode/535911">https://urait.ru/bcode/535911</a>	Юрайт, 2024

#### 6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	Научная электронная библиотека [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <a href="http://elibrary.ru/defaultx.asp">http://elibrary.ru/defaultx.asp</a> . - Загл. с экрана
Э2	Министерство цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <a href="https://digital.gov.ru/ru/">https://digital.gov.ru/ru/</a> . - Загл. с экрана

#### 6.3. Перечень информационных технологий

##### 6.3.1 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	Операционная система семейства Windows (Windows Vista Business AO NL, MS Win Prof 7 AO NL, Win Prof 7 AOL NL, Win Home Bas 7 AOL NL LGG, Win Starter 7 AO NL LGG, Win SL 8 AOL NL LGG, Win Prof 8 AOL NL, Win Home 10 All Languages Online Product Key License)
6.3.1.2	Приложения Office (MS Office Prof Plus 2007 AO NL, MS Office Prof Plus 2010 AO NL, MS Office 2013 OL NL, MS OfficeStd 2016 RUS OLP NL Acfmc)
6.3.1.3	Free Commander 2009/02b
6.3.1.4	Opera 26/0/1656/24
6.3.1.5	Adobe Reader XI 11/0/09

6.3.1.6	1С: Предприятие 8.2 с конфигурациями
<b>6.3.2 Перечень информационных справочных систем и современных профессиональных баз данных</b>	
6.3.2.1	Информационная справочная система: КонсультантПлюс
6.3.2.2	Информационная справочная система: Гарант Аэро
6.3.2.3	Профессиональная база данных: Научная электронная библиотека elibrary.ru Режим доступа: <a href="http://elibrary.ru/defaultx.asp">http://elibrary.ru/defaultx.asp</a>
6.3.2.4	Профессиональная база данных: Электронный каталог ФГБОУ ВО Вятский ГАТУ Режим доступа: <a href="http://90.156.226.97/MarcWeb2/Default.asp">http://90.156.226.97/MarcWeb2/Default.asp</a>

## 7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1	Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине представлено в Приложении 3 РПД.
-----	---

## 8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

<p>Освоение дисциплины проводится в форме аудиторных занятий и внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся. При проведении аудиторных занятий предусмотрено применение следующих инновационных форм учебных занятий, развивающих у обучающихся навыки командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерские качества: дискуссия, разбор конкретных ситуаций. Количество часов занятий в интерактивных формах определено учебным планом. Практическая подготовка при реализации дисциплины организуется путем проведения лабораторных занятий, предусматривающих участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.</p> <p>Внеаудиторная самостоятельная работа осуществляется в следующих формах:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <input type="checkbox"/> самостоятельное изучение теоретического материала (тем дисциплины);</li> <li>• <input type="checkbox"/> подготовка к лабораторным занятиям;</li> <li>• <input type="checkbox"/> подготовка к мероприятиям текущего контроля;</li> <li>• <input type="checkbox"/> подготовка к промежуточной аттестации.</li> </ul> <p>При организации самостоятельной работы необходимо, прежде всего, обратить внимание на ключевые понятия, несущие основную смысловую нагрузку в том или ином разделе учебной дисциплины.</p> <p>1. Самостоятельное изучение тем дисциплины Для работы необходимо ознакомиться с учебным планом дисциплины и установить, какое количество часов отведено учебным планом в целом на изучение дисциплины, на аудиторную работу с преподавателем на лекционных и практических (семинарских), лабораторных занятиях, а также на самостоятельную работу. С целью оптимальной самоорганизации необходимо сопоставить эту информацию с графиком занятий и выявить наиболее затратные по времени и объему темы, чтобы заранее определить для себя периоды объемных заданий. Целесообразно начать работу с изучения теоретического материала, основных терминов и понятий курса и с письменных ответов на индивидуальные и тестовые задания.</p> <p>2. Подготовка к лекционным и лабораторным занятиям Традиционной формой преподавания материала является лекция. Курс лекций по предмету дает необходимую информацию по изучению закономерностей и тенденций развития объекта и предмета исследования изучаемой дисциплины. Лекционный материал рекомендуется конспектировать. Конспекты позволяют обучающемуся не только получить больше информации на лекции, но и правильно его структурировать, а в дальнейшем - лучше освоить.</p> <p>Подготовка к лабораторным занятиям носит различный характер как по содержанию, так и по сложности исполнения. Многие лабораторные занятия требуют большой исследовательской работы, изучения дополнительной научной литературы. Прежде чем приступить к выполнению такой работы, обучающемуся необходимо ознакомиться обстоятельно с содержанием задания, уяснить его, оценить с точки зрения восприятия и запоминания все составляющие его компоненты. Результаты эксперимента, графики и т.д. следует стремиться получить непосредственно при выполнении работы в лаборатории. Лабораторная работа считается выполненной только в том случае, когда отчет по ней принят. Чем скорее составлен отчет после проведения работы, тем меньше будет затрачено труда и времени на ее оформление.</p> <p>3. Подготовка к мероприятиям текущего контроля В конце изучения каждой темы может проводиться тематическая контрольная работа, которая является средством промежуточного контроля оценки знаний. Подготовка к ней заключается в повторении пройденного материала и повторном решении заданий, которые рассматривались на занятиях, а также в выполнении заданий для самостоятельной работы.</p> <p>4. Подготовка к промежуточной аттестации Подготовка к зачету является заключительным этапом изучения дисциплины и является средством промежуточного контроля. Подготовка к зачету предполагает изучение конспектов лекций, рекомендуемой литературы и других источников, повторение материалов практических занятий</p>	
--	--

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

для проведения промежуточной аттестации по дисциплине

**Информационные технологии мобильных устройств**

Направление подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии

Направленность (профиль) программы бакалавриата «Проектирование, разработка и сопровождение информационных систем в АПК»

Квалификация бакалавр

### 1. Описание назначения и состава фонда оценочных средств

Настоящий фонд оценочных средств (ФОС) входит в состав рабочей программы дисциплины «Информационные технологии мобильных устройств» и предназначен для оценки планируемых результатов обучения – сформированности индикаторов достижения компетенций и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций (п.2) в процессе изучения данной дисциплины.

ФОС включает в себя оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации в форме зачета.

ФОС разработан на основании:

- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 926);

- основной профессиональной образовательной программы высшего образования по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии направленности (профилю) программы бакалавриата «Проектирование, разработка и сопровождение информационных систем в АПК»;

- Положения «О формировании фонда оценочных средств для промежуточной и итоговой аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования».

### 2. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

- Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач (УК-1);

- Способен выполнять проектирование и дизайн интерактивных пользовательских интерфейсов ИС. Способен выполнять проектирование и дизайн интерактивных пользовательских интерфейсов ИС (ПК-6).

Код формируемой компетенции	Этапы формирования компетенции в процессе освоения образовательной программы		
	Начальный этап	Основной этап	Заключительный этап
УК-1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Философия</li> <li>• Информационные технологии мобильных устройств</li> <li>• Статистика</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Технологии глубоких нейронных сетей</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Подготовка к государственной итоговой аттестации</li> </ul>
ПК-6	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Интерфейсы интерактивного взаимодействия</li> <li>• Технологическая платформа ИС:Предприятие</li> <li>• Информационные технологии мобильных устройств</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Проектирование и разработка информационных систем в АПК</li> <li>• Качество информационных систем АПК</li> <li>• Учебная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика</li> <li>• Производственная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Подготовка к государственной итоговой аттестации</li> </ul>

### 3. Планируемые результаты освоения образовательной программы по дисциплине, выраженные через компетенции и индикаторы их достижений, описание шкал оценивания

Код и наименование формируемых компетенций	Код и наименование индикатора достижения формируемой компетенции	Наименование контролируемых разделов и тем	Наименование оценочного средства промежуточной аттестации
УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1	Анализирует поставленную задачу как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними	Раздел 4 рабочей программы дисциплины
	УК-1.2	Осуществляет поиск, критический анализ и синтез информации для решения поставленных задач	
	УК-1.3	Рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивает их последствия, аргументировано формирует собственные суждения и оценки.	
			Тестовые вопросы к зачету по дисциплине



ПК-6 Способен выполнять проектирование и дизайн интерактивных пользовательских интерфейсов ИС	ПК-6.1	Разрабатывает модели пользовательского интерфейса		
	ПК-6.2	Осуществляет проектирование интерфейса		
	ПК-6.3	Оценивает интерфейс с использованием критериев качества		

Для оценки сформированности соответствующих компетенций по дисциплине «Информационные технологии мобильных устройств» при проведении промежуточной аттестации в форме зачета применяется следующая шкала оценивания:

№	Критерии оценивания	Шкала оценивания	
		не зачтено	зачтено
		Описание показателя	
1	Полнота знаний теоретического контролируемого материала	Низкий уровень усвоения материала. Продемонстрировано незнание значительной части учебного материала - менее 60% правильных ответов	Продемонстрированы знания основного учебного материала - не менее 60% правильных ответов
2	Логичность, обоснованность, четкость ответа на вопросы	Существенные ошибки, нет ответов на дополнительные уточняющие вопросы	Грамотное и по существу изложение теоретического материала, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос
3	Работа в течение семестра, наличие задолженности по текущему контролю успеваемости.	Имеются значительные пропуски занятий, задолженность по текущему контролю знаний	Активная работа, задолженность отсутствует

#### 4. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки сформированности компетенций в процессе освоения образовательной программы

##### Тестовые задания по дисциплине «Информационные технологии мобильных устройств» для промежуточной аттестации в форме зачета

- 1) Набор средств программирования, который содержит инструменты, необходимые для создания, компиляции и сборки мобильного приложения называется: (УК-1)
  - а) Android SDK
  - б) JDK
  - в) плагин ADT
  - г) Android NDK
- 2) С какой целью был создан Open Handset Alliance? (УК-1)
  - А) писать историю развития ОС Android
  - б) продавать смартфоны под управлением Android
  - в) рекламировать смартфоны под управлением Android
  - г) разрабатывать открытые стандарты для мобильных устройств
- 3) С какой целью инструмент Intel\* Graphics Performance Analyzers (Intel\* GPA) System Analyzer используется в среде разработки Intel\* Veacon Mountain? (УК-1)
  - а) позволить разработчикам оптимизировать загрузку системы при использовании процедур OpenGL
  - б) для ускорения работы эмулятора в среде разработки
  - в) для оптимизированной обработки данных и изображений
  - г) позволить разработчикам эффективно распараллелить C++ мобильные приложения
- 4) Библиотеки, реализованные на базе PacketVideo OpenCORE: (УК-1)
  - А) Media Framework
  - Б) SQLite
  - В) FreeType
  - Г) 3D библиотеки
- 5) Какой движок баз данных используется в ОС Android? (УК-1)
  - А) InnoDB
  - Б) DBM
  - В) MyISAM
  - Г) SQLite
- б) С какой целью инструмент Intel\* Integrated Performance Primitives (Intel\* IPP) используется в среде разработки Intel\* Veacon Mountain? (УК-1)
  - А) для оптимизированной обработки данных и изображений

- Б) позволить разработчикам оптимизировать загрузенность системы при использовании процедур OpenGL
  - В) для ускорения работы эмулятора в среде разработки
  - Г) позволить разработчикам эффективно распараллелить C++ мобильные приложения
- 7) Intel XDK поддерживает разработку под: (УК-1)
- А) JavaFX Mobile
  - Б) Apple iOS, BlackBerry OS
  - В) MtkOS, Symbian OS, Microsoft Windows 8
  - Г) Android, Apple iOS, Microsoft Windows 8, Tizen
- 8) Каждый приемник широковещательных сообщений является наследником класса ... (УК-1)
- А) ViewReceiver
  - Б) IntentReceiver
  - В) ContentProvider
  - Г) BroadcastReceiver
- 9) Какой класс является основным строительным блоком для компонентов пользовательского интерфейса (UI), определяет прямоугольную область экрана и отвечает за прорисовку и обработку событий? (УК-1)
- А) GUI
  - Б) View
  - В) UIComponent
  - Г) Widget
- 10) Какой слушатель используется для отслеживания события касания экрана устройства? (УК-1)
- А) OnPressListener
  - Б) OnTouchListener
  - В) OnClickListener
  - Г) OnInputListener
- 11) Фоновые приложения ... (ПК-6)
- 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
- 12) Полный иерархический список обязательных файлов и папок проекта можно увидеть на вкладке ... (ПК-6)
- А) Package Explorer
  - Б) Internet Explorer
  - В) Navigator
  - Г) Project Explorer
- 13) Какой компонент управляет распределенным множеством данных приложения? (ПК-6)
- А) сервис (Service)
  - Б) активность (Activity)
  - В) приемник широковещательных сообщений (Broadcast Receiver)
  - Г) контент-провайдер (Content Provider)
- 14) Какой язык разметки используется для описания иерархии компонентов графического пользовательского интерфейса Android-приложения? (ПК-6)
- А) html
  - Б) xml
  - В) gml
  - Г) xhtml
- 15) Выберите верную последовательность действий, необходимых для создания в приложении контент-провайдера. (ПК-6)
- А) Создание класса наследника от класса ContentProvider; Определение способа организации данных; Заполнение контент-провайдера данными
  - Б) Проектирование способа хранения данных; Определение способа организации данных;
  - В) Создание класса наследника от класса ContentProvider; Заполнение контент-провайдера данными; Определение способа работы с данными
  - Г) Проектирование способа хранения данных; Создание класса-наследника от класса ContentProvider; Определение строки авторизации провайдера, URI для его строк и имен столбцов
- 16) Выберите верные утверждения относительно объекта-намерения (Intent). (ПК-6)
- 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

17) Расположение элементов мобильного приложения: (ПК-6)

- А) полезно для передачи иерархии
- Б) влияет на удобство использования
- В) полезно для создания пространственных отношений между объектами на экране и объектами реального мира
- Г) все варианты ответа верны

18) Какие элементы управления применяются для действий по настройке? (ПК-6)

- А) командные элементы управления
- Б) элементы выбора
- В) элементы ввода
- Г) элементы отображения

19) Примерами комбо-элементов не являются: (ПК-6)

- А) комбо-список
- Б) все вышеперечисленное
- В) комбо-кнопка
- Г) комбо-поле

20) Дизайн или проектирование интерфейса для графических дизайнеров: (ПК-6)

- А) все варианты ответа верны
- Б) прозрачность и понятность информации
- В) тон, стиль, композиция, которые являются атрибутами бренда
- Г) передача информации о поведении посредством ожидаемого назначения

**Вопросы для подготовки к зачету по дисциплине  
«Информационные технологии мобильных устройств»**

1. Понятие мобильных информационных технологий
2. Эволюция мобильных информационных технологий
3. Роль мобильных информационных технологий в развитии экономики и общества
4. Свойства мобильных информационных технологий. Понятие платформы.
5. Классификация мобильных информационных технологий
6. Предметная и информационная технология.
7. Обеспечивающие и функциональные мобильных информационных технологий.
8. Стандарты пользовательского интерфейса мобильных информационных технологий.
9. Критерии оценки мобильных информационных технологий.
10. Пользовательский интерфейс и его виды;
11. Технология обработки данных и ее виды.
12. Технологический процесс обработки и защиты данных.
13. Графическое изображение технологического процесса, меню, схемы данных, схемы взаимодействия программ.
14. Система Windows Phone.
15. Аппаратные средства устройств, поддерживающих Windows Phone.
16. Windows Phone-приложения. Запуск приложения на эмуляторе.
17. Краткая история ОС Android.
18. Intel для Android: партнерство и инструментарий разработчика.
19. Архитектура приложений для Android. Ресурсы приложения. Пользовательский интерфейс.
20. Инструментарий разработки приложений для Android.
21. Назначение и основные характеристики стандарта GSM
22. Назначение и основные характеристики стандарта LTE
23. Назначение и основные характеристики стандарта WiMAX
24. Назовите области корпоративного применения мобильных технологий
25. Назовите области индивидуального применения мобильных технологий
26. Какие конструкторы мобильных приложений Вы знаете?
27. Какие возможности конструкторов мобильных приложений
28. Расскажите о синтаксических ошибках
29. Расскажите об ошибке времени выполнения
30. Расскажите о логических ошибках
31. Как реализуется приведение типов данных Lua.
32. Что такое неглобальная функция?
33. В чем отличие числового for от общего for?

34. Что такое автономный интерпретатор Lua?
35. Что такое строковые литералы в Lua?
36. Что такое пользовательские данные в Lua?
37. Что такое нити в Lua?
38. Приоритет выполнения операций в Lua?
39. Как реализуется множественный возврат значений из функции в Lua?
40. Что такое вариадическая функция?
41. Особенности таблиц и объектов в Lua?
42. Как реализуются в Lua матрицы и многомерные массивы?
43. Перечислите параметры для метода `applyLinearImpulse`.
44. Перечислите параметры для метода `setLinearVelocity`
45. Перечислите все варианты типов событий для `addEventListener`
46. Для чего применяется метод `insert`
47. Перечислите основные функции библиотеки `widget`.\*
48. В чем заключается особенность реализации `timer.performWithDelay`
49. Что делает команда `setFocus`
50. Перечислите основные функции доступные в библиотеки `audio`.\*
51. Перечислите основные свойства доступные для события `event`
52. Перечислите основные функции доступные в библиотеки `display`.\*
53. Перечислите основные свойства доступные в библиотеки `display`.\*
54. Перечислите основные функции и константы в библиотеки `math`.\*
55. Перечислите основные функции библиотеки `physics`.\*
56. Перечислите основные функции библиотеки `transition`.\*
57. Перечислите основные функции библиотеки `timer`.\*

## **5. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания сформированности индикаторов достижения компетенций и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.**

Процедура оценивания сформированности индикаторов достижения компетенций при проведении промежуточной аттестации по дисциплине «Информационные технологии мобильных устройств» проводится в форме зачета.

Порядок организации и проведения промежуточной аттестации обучающегося, форма проведения, процедура сдачи зачета, сроки и иные вопросы определены Положением о порядке организации и проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Процедура оценивания сформированности индикаторов достижения компетенций при проведении зачета проводится путем письменного или компьютерного тестирования обучающихся:

- обучающемуся выдается вариант письменного или компьютерного теста;
- обучающийся отвечает на вопросы теста, в котором представлены все изучаемые темы дисциплины;
- по результатам тестирования выставляется оценка, согласно установленной шкалы оценивания.

Для подготовки к зачету рекомендуется использовать лекционный и практический материал по дисциплине, литературные источники, рекомендованные в рабочей программе дисциплины.

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

для проведения текущего контроля успеваемости по дисциплине

**Информационные технологии мобильных устройств**

Направление подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии

Направленность (профиль) программы бакалавриата «Проектирование, разработка и сопровождение информационных систем в АПК»

Квалификация бакалавр

### 1. Описание назначения и состава фонда оценочных средств

Настоящий фонд оценочных средств (ФОС) входит в состав рабочей программы дисциплины «Информационные технологии мобильных устройств» и предназначен для оценки планируемых результатов обучения - сформированности индикаторов достижения компетенций и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения дисциплины.

### 2. Перечень компетенций, формируемых при изучении дисциплины

#### Общепрофессиональные компетенции:

- Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач (УК-1);
- Способен выполнять проектирование и дизайн интерактивных пользовательских интерфейсов ИС (ПК-6).

### 3. Банк оценочных средств

Для оценки сформированности индикаторов достижения компетенций и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения дисциплины «Информационные технологии мобильных устройств» используются следующие оценочные средства:

Код и наименование формируемых компетенций	Код и наименование индикатора достижения формируемой компетенции		Критерии оценивания	Наименование контролируемых разделов и тем	Наименование оценочного средства текущей аттестации
УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1	Анализирует поставленную задачу как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними	- Полнота знаний контролируемого материала  - Логичность, обоснованность, четкость ответа на вопросы	Раздел 4 рабочей программы дисциплины.	Тестовые задания
	УК-1.2	Осуществляет поиск, критический анализ и синтез информации для решения поставленных задач			
	УК-1.3	Рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивает их последствия, аргументировано формирует собственные суждения и оценки.			
ПК-6. Способен выполнять проектирование и дизайн интерактивных пользовательских интерфейсов ИС	ПК-6.1	Разрабатывает модели пользовательского интерфейса			
	ПК-6.2	Осуществляет проектирование интерфейса			
	ПК-6.3	Оценивает интерфейс с использованием критериев качества			

#### Тестовые задания

#### для проведения текущего контроля успеваемости по дисциплине

#### «Информационные технологии мобильных устройств»

Текущий контроль в форме тестовых заданий предназначен определения уровня оценки сформированности индикаторов достижения компетенций и опыта деятельности в процессе изучения дисциплины обучающимися очной, очно-заочной и заочной формы обучения. Результаты текущего контроля оцениваются посредством шкалы:

Критерии оценивания	Шкала оценивания			
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
Правильность ответов на теоретические вопросы	показатели			
	обучающийся дал менее 50% правильных ответов теоретические вопросы	обучающийся дал 51-70% правильных ответов на теоретические вопросы	обучающийся дал менее 71-90% правильных ответов на теоретические вопросы	обучающийся дал более 90% правильных ответов на теоретические вопросы

#### Типовые тестовые задания

1) Более крупные элементы:

- А) привлекают больше внимания
- Б) все варианты ответа верны
- В) размер не влияет на уровень внимания
- Г) привлекают меньше внимания

2) К традиционным типографическим инструментам не относят

- А) масштаб
- Б) цвет
- В) разреженность
- Г) выравнивание по сетке

3) К элементам ввода относят:

А) ограничивающие элементы ввода

Б) ползунки

В) счетчики

Г) все вышеперечисленное

4) Выделяют следующие категории плотности экрана для Android-устройств:

А) LDPI, XHDPI, XXHDPI, и XXXHDPI

Б) правильный вариант ответа отсутствует

В) LDPI, MDPI, HDPI, XHDPI, XXHDPI, и XXXHDPI

Г) LDPI, MDPI, HDPI

5) Следующие утверждения не верны:

А) не используйте интерфейсные элементы

Б) картинки работают быстрее, чем слова

В) на любом шаге должна быть возможность вернуться назад

Г) если объекты похожи, они должны выполнять сходные действия

6) Следующие утверждения верны:

А) текстура бесполезна для передачи различий или привлечения внимания

Б) восприятие направления затруднено при больших размерах объектов

В) все варианты ответа верны

Г) люди легко воспринимают контрастность

7) Основные вкладки (FixedTabs) удобны при отображении

А) от четырех вкладок

Б) двух вкладок

В) трех и более вкладок

Г) трех и менее вкладок

8) Диалоговое окно, содержащее линейку процесса выполнения какого-то действия — это

А) DatePickerDialog

Б) AlertDialog

В) ProgressDialog

Г) DialogFragment

9) 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

10) Какой метод запускает новую активность?

А) startActivity()

Б) beginActivity()

В) intentActivity()

Г) newActivity()

11) ProgressDialog это:

А) контейнер для создания собственных диалоговых окон

Б) диалоговое окно с предопределенным интерфейсом, позволяющее выбрать дату или время

В) диалоговое окно, содержащее линейку процесса выполнения какого-то действия

Г) диалоговое окно, которое может содержать заголовок, до трех кнопок, список выбираемых значений или настраиваемое содержимое

12) AlertDialog это:

А) контейнер для создания собственных диалоговых окон

Б) диалоговое окно, содержащее линейку процесса выполнения какого-то действия

В) диалоговое окно, которое может содержать заголовок, до трех кнопок, список выбираемых значений или настраиваемое содержимое

Г) диалоговое окно с предопределенным интерфейсом, позволяющее выбрать дату или время

13) 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

14) Системы позиционирования смартфона могут включать

А) все перечисленное

Б) систему GPS

В) систему ГЛОНАСС

Г) сигналы WiFi и Bluetooth

15) Какая константа не определена в классе MotionEvent, для обозначения сенсорных событий

А) ACTION\_DOWN

Б) ACTION\_UP

В) ACTION\_CLICK

Г) ACTION\_MOVE

16) С какой целью используется метод release() в классах MediaPlayer и MediaRecorder?

А) конец жизненного цикла объекта и освобождение ресурсов

Б) перевод объекта в ожидающее состояние

В) обновление объекта и запуск его работы

Г) создание объекта и запуск его работы

17) К датчикам окружающей среды, встроенным в мобильное устройство относят

А) датчики вектора вращения

Б) датчики освещенности

В) акселерометры

Г) гироскопы

18) Библиотека Universal Image Loader for Android позволяет:

А) парсить HTML-страницы

Б) строить графики и диаграммы

В) загружать, кешировать и отображать изображения

Г) использовать анимацию, доступную только с версии 3.x, на более ранних вариантах платформы Android

19) Facebook SDK for Android — это библиотека, позволяющая:

А) получать доступ к информации любого пользователя

Б) отправлять рекламные сообщения от имени пользователя

В) писать сообщения на стену, читать и менять статусы, смотреть ленту друзей

Г) парсить страницы пользователей

20) Что из перечисленного не относится к правилам безопасности при подключении библиотек?

А) с осторожностью использовать библиотеки из сомнительных источников

Б) ознакомиться с форумами и сайтами, где могут обсуждаться библиотеки

В) лично познакомиться с разработчиками библиотеки

Г) использовать скомпрометированные библиотеки

#### **Методические материалы, определяющие процедуру оценивания**

Процедура оценивания сформированности индикаторов достижения компетенций и опыта деятельности в процессе изучения дисциплины при проведении текущего контроля знаний проводится путем выполнения тестовых заданий. В случае отсутствия обучающегося по уважительной причине задание ему выдается на дом с условием представления результатов на следующем занятии. Оценка проводится посредством интегральной шкалы.



ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ  
**Информационные технологии мобильных устройств**

Наименование специальных помещений	Оснащенность специальных помещений
Учебная аудитория для занятий семинарского типа	<p>Д116 Д116 Доска, рабочее место преподавателя, комплект столов и стульев для обучающихся, комплект мультимедийно-го оборудования с экраном, 10 персональных компьютеров, принтер.  Список ПО: Windows, MicrosoftOffice, KasperskyAntivirus, Directum, Гарант Аэро, Консультант Плюс, Про-граммный комплекс «Компьютерная деловая игра «БИЗНЕС-КУРС: Корпорация Плюс. Версия 4», KonSiSWOT – Analysis, KonSiAnketter, KonSi Сегментирование и рынки, 1С Предприятие 7.7, 8.3 с конфигурациями и сво-бодно распространяемое программное обеспечение</p> <p>Д119 Доска, рабочее место преподавателя, комплект столов и стульев для обучающихся, 8 персональных компьютеров, принтер.  Список ПО: Windows, Microsoft Office, Kaspersky Antivirus, Гарант Аэро, Консультант Плюс, Rinel-Lingov70, Программный комплекс «Компьютерная деловая игра «БИЗНЕС-КУРС: Корпорация Плюс. Версия 4», KonSi SWOT – Analysis, KonSi Anketter, Галактика Экспресс 8.1 Демо, 1С Предприятие 7.7, 8.3 с конфигурациями и свободно распространяемое программное обеспечение</p>
Учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций.	<p>Д116 Доска, рабочее место преподавателя, комплект столов и стульев для обучающихся, комплект мультимедийно-го оборудования с экраном, 10 персональных компьютеров, принтер.  Список ПО: Windows, MicrosoftOffice, KasperskyAntivirus, Directum, Гарант Аэро, Консультант Плюс, Программный комплекс «Компьютерная деловая игра «БИЗНЕС-КУРС: Корпорация Плюс. Версия 4», KonSiSWOT – Analysis, KonSiAnketter, KonSi Сегментирование и рынки, 1С Предприятие 7.7, 8.3 с конфигурациями и сво-бодно распространяемое программное обеспечение</p> <p>Д119 Доска, рабочее место преподавателя, комплект столов и стульев для обучающихся, 8 персональных компьютеров, принтер.  Список ПО: Windows, Microsoft Office, Kaspersky Antivirus, Гарант Аэро, Консультант Плюс, Rinel-Lingov70, Программный комплекс «Компьютерная деловая игра «БИЗНЕС-КУРС: Корпорация Плюс. Версия 4», KonSi SWOT – Analysis, KonSi Anketter, Галактика Экспресс 8.1 Демо, 1С Предприятие 7.7, 8.3 с конфигурациями и свободно распространяемое программное обеспечение</p>
Учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации.	<p>Д116 Доска, рабочее место преподавателя, комплект столов и стульев для обучающихся, комплект мультимедийно-го оборудования с экраном, 10 персональных компьютеров, принтер.  Список ПО: Windows, MicrosoftOffice, KasperskyAntivirus, Directum, Гарант Аэро, Консультант Плюс, Про-граммный комплекс «Компьютерная деловая игра «БИЗНЕС-КУРС: Корпорация Плюс. Версия 4», KonSiSWOT – Analysis, KonSiAnketter, KonSi Сегментирование и рынки, 1С Предприятие 7.7, 8.3 с конфигурациями и сво-бодно распространяемое программное обеспечение</p> <p>Д119 Доска, рабочее место преподавателя, комплект столов и стульев для обучающихся, 8 персональных компьютеров, принтер.  Список ПО: Windows, Microsoft Office, Kaspersky Antivirus, Гарант Аэро, Консультант Плюс, Rinel-Lingov70, Программный комплекс «Компьютерная деловая игра «БИЗНЕС-КУРС: Корпорация Плюс. Версия 4», KonSi SWOT – Analysis, KonSi Anketter, Галактика Экспресс 8.1 Демо, 1С Предприятие 7.7, 8.3 с конфигурациями и свободно распространяемое программное обеспечение</p>
Помещение для самостоятельной работы	<p>Б202 Рабочее место администратора, компьютерная мебель, компьютер администратора, 5 персональных компьютеров, 3 принтера, видеоувеличитель.  Список ПО: Windows, Microsoft Office, Kaspersky Antivirus и свободно распространяемое программное обеспечение  С возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации</p>

## Перечень

периодических изданий, рекомендуемых по дисциплине

**Информационные технологии мобильных устройств**

Наименование	Наличие доступа
Информационные технологии в проектировании и производстве [Электронный ресурс]: журн. / ФГУП «НТЦ оборонного комплекса «Компас» (Москва)	Режим доступа: <a href="https://elibrary.ru/query_results.asp">https://elibrary.ru/query_results.asp</a>
Информационное общество [Электронный ресурс]: журн. / Автономная некоммерческая организация Институт развития информационного общества	Режим доступа: <a href="http://elibrary.ru/defaultx.asp">http://elibrary.ru/defaultx.asp</a>
Вычислительные технологии [Электронный ресурс]: журн. /Институт вычислительных технологий СО РАН (Новосибирск)	Режим доступа: <a href="https://elibrary.ru/query_results.asp">https://elibrary.ru/query_results.asp</a>
Вычислительные методы и программирование [Электронный ресурс]: журн. / Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова (Москва)	Режим доступа: <a href="https://elibrary.ru/query_results.asp">https://elibrary.ru/query_results.asp</a>
Модели, системы, сети в экономике, технике, природе и обществе [Электронный ресурс]: журн./ Пензенский государственный университет (Пенза)	Режим доступа: <a href="https://elibrary.ru/query_results.asp">https://elibrary.ru/query_results.asp</a>
Научный сервис в сети интернет[Электронный ресурс]: журн./Институт прикладной математики им. М.В. Келдыша РАН (Москва)	Режим доступа: <a href="https://elibrary.ru/query_results.asp">https://elibrary.ru/query_results.asp</a>
Вестник южно-уральского государственного университета. серия: компьютерные технологии, управление, радиоэлектроника [Электронный ресурс]: журн./ Южно-Уральский государственный университет (национальный исследовательский университет) (Челябинск)	Режим доступа: <a href="https://elibrary.ru/query_results.asp?pagenum=10">https://elibrary.ru/query_results.asp?pagenum=10</a>
Вестник удмуртского университета. математика. механика. компьютерные науки [Электронный ресурс]: журн./ Удмуртский государственный университет (Ижевск)	Режим доступа: <a href="https://elibrary.ru/query_results.asp">https://elibrary.ru/query_results.asp</a>