Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Муромский институт (филиал)

федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования

«Владимирский государственный университет имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых»

(МИ ВлГУ)

Кафедра *ПИн*

«УТВЕРЖДАЮ»
Заместитель директора по УР
_____Д.Е. Андрианов
19.05.2026

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Разработка приложений для мобильных операционных систем

Направление подготовки *09.03.04 Программная инженерия*

Профиль подготовки *Методы и средства разработки программного обеспечения*

Семестр	Трудоемкость, час./зач. ед.	Лекции, час.	Практические занятия, час.	Лабораторные работы, час.	Консультация, час.	Контроль, час.	Всего (контактная работа), час.	СРС, час.	Форма промежуточного контроля (экз., зач., зач. с оц.)
7	**216 / 6**	**32**	**16**	**32**	**3,2**	**2,25**	**85,45**	**130,55**	**Зач. с оц.**
Итого	**216 / 6**	**32**	**16**	**32**	**3,2**	**2,25**	**85,45**	**130,55**	

Муром, 2026 г.

1. Цель освоения дисциплины

Цель дисциплины: Основной целью изучения дисциплины изучение технологии разработки программного обеспечения для мобильных устройств с операционными системами на различных платформах, основ управления качеством и стандартизации разработки программных средств, формирование навыков использования современных технологий программирования.

В процессе изучения дисциплины решаются следующие задачи:

– программирование приложений, создание прототипа информационной системы, документирование проектов информационной системы на стадиях жизненного цикла, использование функциональных и технологических стандартов;

– сбор детальной информации для формализации предметной области проекта и требований пользователей заказчика;

– участие в техническом и рабочем проектировании компонентов информационных систем в соответствии со спецификой профиля подготовки.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Изучение данной дисциплины базируется на материале курса "Объектно-ориентированное программирование", "Операционные системы".

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП (компетенциями и индикаторами достижения компетенций)

Формируемые компетенции (код, содержание компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине, в соответствии с индикатором достижения компетенции		Наименование оценочного средства
	Индикатор достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине	
ПК-7 Способность оценивать временную и емкостную сложность программного обеспечения	ПК-7.1 Разрабатывает и подбирает алгоритмы и структуры данных для решения вычислительных задач и задач автоматизации	Знает принципы разработки программного обеспечения под операционную систему Android . (ПК-7.1) Умеет устанавливать и настраивать профессиональное программное обеспечение под программирование на Android . (ПК-7.1) Владеет навыками навыками разработки алгоритмов работы программного обеспечения и составления программ для мобильных устройств . (ПК-7.1)	тест

4. Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетных единиц, 216 часов.

4.1. Форма обучения: очная

Уровень базового образования: среднее общее.
Срок обучения 4г.

4.1.1. Структура дисциплины

№ п\п	Раздел (тема) дисциплины	Семестр	Контактная работа обучающихся с педагогическим работником							Самостоятельная работа	Форма текущего контроля успеваемости (по неделям семестра), форма промежуточной аттестации(по семестрам)
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Контрольные работы	КП / КР	Консультация	Контроль		
1	Обзор мобильных платформ	7	4							36	тестирование
2	Изучение платформы Google Android	7	6	16	8					29	тестирование
3	Изучение языка программирования Kotlin и Android Studio	7	22		24					65,55	тестирование
Всего за семестр		216	32	16	32		+	3,2	2,25	130,55	Зач. с оц.
Итого		216	32	16	32			3,2	2,25	130,55	

4.1.2. Содержание дисциплины

4.1.2.1. Перечень лекций

Семестр 7

Раздел 1. Обзор мобильных платформ

Лекция 1.

Введение в разработку мобильных приложений (2 часа).

Лекция 2.

Обзор мобильных платформ: Google Android, iPhone OS (2 часа).

Раздел 2. Изучение платформы Google Android

Лекция 3.

Устройство платформы Android (2 часа).

Лекция 4.

Обзор языков и сред программирования для Google Android (2 часа).

Лекция 5.

Безопасность (2 часа).

Раздел 3. Изучение языка программирования Kotlin и Android Studio

Лекция 6.

Графический дизайн и пользовательские интерфейсы (2 часа).

Лекция 7.

Многооконные приложения (2 часа).

Лекция 8.

Сенсорное (touch) управление (2 часа).

Лекция 9.

Безопасность использования подключаемых библиотек (2 часа).

Лекция 10.

Основы работы с базами данных, SQLite, PostgreSQL (2 часа).

Лекция 11.

Считывание информации Android-приложением с XML-файла (2 часа).

Лекция 12.

Вызов приложения из другого приложения в ОС Android (2 часа).

Лекция 13.

Стратегия размещения приложения на Google Play (2 часа).

Лекция 14.

Сравнительная характеристика современных мобильных операционных систем (2 часа).

Лекция 15.

HTML5 и мобильные приложения pwa (2 часа).

Лекция 16.

Проблемы совместимости мобильных приложений со старыми версиями операционных систем (2 часа).

4.1.2.2. Перечень практических занятий

Семестр 7

Раздел 2. Изучение платформы Google Android

Практическое занятие 1

Основные виды Android-приложений (2 часа).

Практическое занятие 2

Манифест приложения. Элементы управления и дизайн навигации (2 часа).

Практическое занятие 3

Рекомендации разработчиков. Android Guideline (2 часа).

Практическое занятие 4

Работа с диалоговыми окнами (activity android and fragments) и мультимедиа (2 часа).

Практическое занятие 5

Взаимодействие с системами позиционирования и шаблонами ОС Android (2 часа).

Практическое занятие 6

Жизненный цикл сервиса (2 часа).

Практическое занятие 7

Работа с уведомлениями (2 часа).

Практическое занятие 8

Работа с широковещательными сообщениями (2 часа).

4.1.2.3. Перечень лабораторных работ

Семестр 7

Раздел 2. Изучение платформы Google Android

Лабораторная 1.

Знакомство со средой программирования Android Studio (4 часа).

Лабораторная 2.

Разработка простого приложения на языке Kotlin (4 часа).

Раздел 3. Изучение языка программирования Kotlin и Android Studio

Лабораторная 3.

Изучение основ разработки интерфейсов и шаблонов на ОС Android (4 часа).

Лабораторная 4.

Разработка многооконного приложения (несколько Activity) (4 часа).

Лабораторная 5.

Разработка приложения, демонстрирующего геолокационные возможности (4 часа).

Лабораторная 6.

Разработка приложения, использующего сторонние библиотеки совместимые с ОС Android (4 часа).

Лабораторная 7.

Разработка Android приложения, работающего с базой данных SQLite, PostgreSQL (4 часа).

Лабораторная 8.

Разработка формы авторизации регистрации с использованием базы данных SQLite, PostgreSQL (4 часа).

4.1.2.4. Перечень тем и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы

Перечень тем, вынесенных на самостоятельное изучение:

1. История возникновения мобильных операционных систем.
2. Основные этапы становления рынка мобильных приложений.
3. Современное состояние рынка мобильных приложений.
4. Классификация видов мобильных приложений.
5. Преимущества использования мобильных приложений в сравнении с веб-приложениями.
6. Недостатки использования мобильных приложений в сравнении с десктопными приложениями.
7. Инструментальные среды разработки мобильных приложений для операционной системы Apple iOS.
8. Инструментальные среды разработки мобильных приложений для операционной системы Android.
9. Инструментальные среды разработки мобильных приложений для операционной системы Windows Phone.
10. Структура операционной системы iOS.
11. Структура операционной системы Android.
12. Структура приложения iOS.
13. Структура приложения Android.
14. Основные требования к интерфейсу приложений iOS.
15. Основные требования к интерфейсу приложений Android.
16. Android-манифест.
17. Взаимодействие Android-приложения с сетью.
18. Работа Android-приложения с локальной базой данных.
19. Проблемы безопасности мобильных операционных систем.
20. Бизнес-модели распространения мобильных приложений.

Для самостоятельной работы используются методические указания по освоению дисциплины и издания из списка приведенной ниже основной и дополнительной литературы.

4.1.2.5. Перечень тем контрольных работ, рефератов, ТР, РГР, РПР

Не планируется.

4.1.2.6. Примерный перечень тем курсовых работ (проектов)

1. Разработать мобильное приложение управления библиотечным фондом.
2. Разработать мобильное приложение управления доской объявлений о купле/продаже произвольных товаров.

3. Разработать мобильное приложение регистрации нарушений правил дорожного движения.
4. Разработать мобильное приложение управления лентой новостей.
5. Разработать мобильное приложение кадрового учета предприятия.
6. Разработать мобильное приложение управления конструированием ювелирных украшений.
7. Разработать мобильное приложение информационной поддержки преподавателя.
8. Разработать мобильное приложение рассылки рекламных новостей и уведомлений.
9. Разработать мобильное приложение для таксопарка.
10. Разработать мобильное приложение для мебельного магазина.

5. Образовательные технологии

При проведении лекционных занятий материал дается в устной форме с применением мультимедиа-проектора. На лабораторных занятиях каждый студент получает индивидуальное задание. Все задания носят практический характер и предполагают написание программного кода на языке высокого уровня. Активно применяются информационно-коммуникационные технологии.

6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины.

Фонды оценочных материалов (средств) приведены в приложении.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины.

7.1. Основная учебно-методическая литература по дисциплине

1. Введение в разработку приложений для ОС Android : учебное пособие / Ю. В. Березовская, О. А. Юфрякова, В. Г. Вологдина [и др.]. — 4-е изд. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2025. — 427 c. — ISBN 978-5-4497-0890-8. - https://www.iprbookshop.ru/146335.html

2. Пирская Л.В. Разработка мобильных приложений в среде Android Studio : учебное пособие / Пирская Л.В.. — Ростов-на-Дону, Таганрог : Издательство Южного федерального университета, 2019. — 123 c. — ISBN 978-5-9275-3346-6. - https://www.iprbookshop.ru/100196.html

3. Семакова, А. Введение в разработку приложений для смартфонов на ОС Android : учебное пособие / А. Семакова. — 4-е изд. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2025. — 102 c. — ISBN 978-5-4497-0892-2. - https://www.iprbookshop.ru/146336.html

7.2. Дополнительная учебно-методическая литература по дисциплине

1. Нужный, А. М. Разработка мобильных приложений на языке Java с использованием Android Studio : учебное пособие / А. М. Нужный, Н. И. Гребенникова, В. В. Сафронов. — Воронеж : Воронежский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2020. — 93 c. - https://www.iprbookshop.ru/111479.html

7.3. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

В образовательном процессе используются информационные технологии, реализованные на основе информационно-образовательного портала института (www.mivlgu.ru/iop), и инфокоммуникационной сети института:

- предоставление учебно-методических материалов в электронном виде;
- взаимодействие участников образовательного процесса через локальную сеть института и Интернет;

- предоставление сведений о результатах учебной деятельности в электронном личном кабинете обучающегося.

Информационные справочные системы:

- электронная библиотечная системы "IPRBooks" (http://www.iprbookshop.ru/);
- библиотека MSDN: http://msdn.microsoft.com
- документация по Android: https://source.android.com/docs/core/architecture/modular-system/documentsui?hl=en&skip_cache=true%22%22

Программное обеспечение:

LibreOffice (Mozilla Public License v2.0)

7-Zip (GNU LGPL)

Google Chrome (Лицензионное соглашение Google)

РЕД ОС (Соглашение №140/05-21У от 18.05.2021 года о сотрудничестве в области науки, развития инновационной деятельности)

Microsoft Visual Studio (Программа Microsoft Azure Dev Tools for Teaching (Order Number: IM126433))

Microsoft Visio (Программа Microsoft Azure Dev Tools for Teaching (Order Number: IM126433))

Notepad++ (GNU GPL 3)

StarUML (Proprietary commercial software (formerly GNU GPL))

Android Studio (Apache License 2.0)

Diagram Designer (Свободное программное обеспечение)

PostgreSQL (Лицензия PostgreSQL)

Open server (Freeware)

7.4. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

iprbookshop.ru

msdn.microsoft.com

mivlgu.ru/iop

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Лаборатория технологий разработки баз данных

12 шт. компьютеров Intel Core i5-10150 3,70 GHz / 16Gb(DDR4) / SSD-150Gb / Haff-23,8’; проектор ACER P1100 DLP Projector EMEA; экран проекционный настенный DRAPPER Apex STAR; маршрутизатор Gigabit Switch TEG-S16S; плоттер HP Design Jet T610. Маркерная доска. Доступ к сети Интернет.

Полигон учебных баз практики

12 шт. компьютеров Intel Core i5-10150 3,70 GHz / 16Gb(DDR4) / SSD-150Gb / Haff-23,8’; проектор ACER P1100 DLP Projector EMEA; экран проекционный настенный DRAPPER Apex STAR; маршрутизатор Gigabit Switch TEG-S16S; плоттер HP Design Jet T610. Маркерная доска. Доступ к сети Интернет.

Лаборатория программирования и баз данных

12 шт. компьютеров Intel Core i5-10150 3,70 GHz/ 16Gb(DDr4)/ SSD-150Gb / Haff 23,8’; проектор ACER P1100 DLP Projector EMEA; экран проекционный настенный DRAPPER Apex STAR; маршрутизатор Gigabit Switch TEG-S16S; плоттер HP Design Jet T610. Маркерная доска. Доступ к сети Интернет.

9. Методические указания по освоению дисциплины

Для успешного освоения теоретического материала обучающийся: знакомится со списком рекомендуемой основной и дополнительной литературы; уточняет у преподавателя, каким дополнительным пособиям следует отдать предпочтение; ведет конспект лекций и прорабатывает лекционный материал, пользуясь как конспектом, так и учебными пособиями.

На практических занятиях пройденный теоретический материал подкрепляется решением задач по основным темам дисциплины. Занятия проводятся в компьютерном классе, используя специальное программное обеспечение. Каждой подгруппе обучающихся преподаватель выдает задачу, связанную с разработкой и программной реализацией алгоритмов обработки информации. В конце занятия обучающие демонстрируют полученные результаты преподавателю и при необходимости делают работу над ошибками.

До выполнения лабораторных работ обучающийся изучает соответствующий раздел теории. Перед занятием студент знакомится с описанием заданий для выполнения работы, внимательно изучает содержание и порядок проведения лабораторной работы. Лабораторная работа проводятся в компьютерном классе. Обучающиеся выполняют индивидуальную задачу компьютерного моделирования в соответствии с заданием на лабораторную работу. Полученные результаты исследований сводятся в отчет и защищаются по традиционной методике в классе на следующем лабораторном занятии. Необходимый теоретический материал, индивидуальное задание, шаги выполнения лабораторной работы и требование к отчету приведены в методических указаниях, размещенных на информационно-образовательном портале института.

Самостоятельная работа оказывает важное влияние на формирование личности будущего специалиста, она планируется обучающимся самостоятельно. Каждый обучающийся самостоятельно определяет режим своей работы и меру труда, затрачиваемого на овладение учебным содержанием дисциплины. Он выполняет внеаудиторную работу и изучение разделов, выносимых на самостоятельную работу, по личному индивидуальному плану, в зависимости от его подготовки, времени и других условий.

Курсовая работа выполняется в соответствии с методическими указаниями на курсовую работу. Обучающийся выбирает одну из указанных в перечне тем курсовых работ, исходя из своих интересов, наличия соответствующих литературных и иных источников. В ходе выполнения курсовой работы преподаватель проводит консультации обучающегося. На заключительном этапе обучающийся оформляет пояснительную записку к курсовой работе и выполняет ее защиту в присутствии комиссии из преподавателей кафедры.

Форма заключительного контроля при промежуточной аттестации – зачет с оценкой. Для проведения промежуточной аттестации по дисциплине разработаны фонд оценочных средств и балльно-рейтинговая система оценки учебной деятельности студентов. Оценка по дисциплине выставляется в информационной системе и носит интегрированный характер, учитывающий результаты оценивания участия студентов в аудиторных занятиях, качества и своевременности выполнения заданий в ходе изучения дисциплины и промежуточной аттестации.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению *09.03.04 Программная инженерия* и профилю подготовки *Методы и средства разработки программного обеспечения*
Рабочую программу составил *к.т.н., доцент Колпаков А.А.*_____

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры *ПИн*

протокол № 28 от 05.05.2026 года.
Заведующий кафедрой *ПИн* _____*Кульков Я.Ю.*
(Подпись)

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании учебно-методической комиссии факультета

протокол № 9 от 12.05.2026 года.
Председатель комиссии ФИТР _____ *Кутарова Е.И.*
(Подпись) (Ф.И.О.)

Приложение

Фонд оценочных материалов (средств) по дисциплине

Разработка приложений для мобильных операционных систем

1. Оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости по дисциплине

1. Какой тип приложений получил особую популярность среди пользователей мобильных

приложений, которые часто просматривают фильмы, фото, книги, слушают музыку с мобильного гаджета?

- контентные приложения
- бизнес-приложения
- мобильные игры
- социальные сети

2. Какой тип приложения помогает упростить пользователям офисную работу?

- бизнес-приложения
- контентные приложения
- мобильные игры
- социальные сети

3.Как называется тип приложения обеспечивающее поставку услуг?

- контентные приложения
- мобильные игры
- социальные сети
- продажа услуг

4. Что из перечисленного не относится к предпосылкам для роста рынка

- Развитие мобильного банкинга и мобильных платежных систем
- Стоимость общения через мобильные телефоны снижается
- Трудности оплаты

5. В стандартах оформления кода Android присутствует?

- «венгерская нотация»
- «китайская грамота»
- «венок дружбы»
- «ханойская башня»

6. Сколько различных друг от друга уровней имеет операционная система Android?

-3
-4
-9

7. На каком написаны Android-приложения?

- Java
- C++
- Pascal
- C#

Вопросы на зачет:

1. История возникновения мобильных операционных систем
2. Основные этапы становления рынка мобильных приложений
3. Современное состояние рынка мобильных приложений
4. Классификация видов мобильных приложений
5. Преимущества использования мобильных приложений в сравнении с веб-приложениями
6. Недостатки использования мобильных приложений в сравнении с десктопными приложениями
7. Инструментальные среды разработки мобильных приложений для операционной системы Apple iOS
8. Инструментальные среды разработки мобильных приложений для операционной

системы Android
9. Инструментальные среды разработки мобильных приложений для операционной системы Windows Phone
10. Структура операционной системы iOS
11. Структура операционной системы Android
12. Структура приложения iOS
13. Структура приложения Android
14. Основные требования к интерфейсу приложений iOS
15. Основные требования к интерфейсу приложений Android
16. Android-манифест
17. Взаимодействие Android-приложения с сетью
18. Работа Android-приложения с локальной базой данных
19. Считывание информации Android-приложением с XML-файла
20. Вызов приложения из другого приложения в ОС Android
21. Проблемы безопасности мобильных операционных систем
22. Бизнес-модели распространения мобильных приложений
23. Стратегия размещения приложения на Google Play
24. Стратегия размещения приложения на AppStore
25. Сравнительная характеристика современных мобильных операционных систем
26. HTML5 и мобильные приложения
27. Проблемы совместимости мобильных приложений со старыми версиями операционных систем
28. Проектирование мобильных приложений с использованием C++
29. Технологии фреймворков в проектировании мобильных приложений
30. Проблемы масштабирования СУБД в мобильных приложениях
31. Основные технологии виртуализации в инструментальных средах при создании мобильных приложений
32. Фреймворк Appcelerator Titanium – обзор технологии
33. Фреймворк Kony Platform – обзор технологии
34. Фреймворк Adobe PhoneGap – обзор технологии
35. Фреймворк IBM Worklight – обзор технологии
36. Фреймворк Telerik Platform – обзор технологии
37. Фреймворк Verivo Akula – обзор технологии
38. Фреймворк Xamarin – обзор технологии
39. Проблемы обеспечения безопасности в платных мобильных приложениях
40. Перспективы развития рынка мобильных приложений в России
41. Расскажите о программном стеке Android, виртуальной машине Dalvik.
42. Опишите архитектуру Android приложений.
43. Расскажите о приемах для улучшения производительности и уменьшения потребления памяти для приложений Android.
44. Расскажите о основных составляющих манифеста приложения.
45. Опишите жизненный цикл мобильного приложения.
46. Расскажите основные факты из истории Android.
47. Опишите уровни архитектуры Android.
48. Расскажите о составе приложений.
49. Опишите базовый уровень Android.
50. Опишете работу среды Android Runtime.
51. Опишите состав и работу уровня набора библиотек.
52. Опишите состав и работу Application Framework.
53. Перечислите основные виды приложений.
54. Расскажите об особенностях архитектуры Android приложений.
55. Расскажите о приложениях переднего плана.
56. Расскажите о фоновых приложениях, приведите примеры.

57. Расскажите о смешанных приложениях, приведите примеры.
58. Расскажите о “жизни приложений” в ОС Android.
59. Расскажите, как обеспечивается безопасность при разработке и работе с Android.
60. Расскажите о виджетах в Android.
61. Расскажите о архитектуре приложений.
62. Перечислите основные компоненты архитектуры приложений и опишите их.
63. Расскажите о иерархии классов Android SDK.
64. Расскажите о классе View.
65. Расскажите о классе Intent.
66. Расскажите о классах Активности и Контент провайдеры.
67. Расскажите о графическом и визуально – информационном дизайнах Android приложений.
68. Расскажите о трех строительных блоках Android приложений.
69. Расскажите о основных элементах управления.
70. Расскажите о рекомендациях Android User Experience Team.
71. Перечислите классификации элементов управления.
72. Расскажите о работе с диалоговыми окнами.
73. Перечислите виды диалоговых окон и дайте каждому из них краткое описание.
74. Расскажите о особенностях разработки приложений, содержащих несколько активностей.
75. Расскажите о сенсорном (touch) управлении.
76. Расскажите о работе с мультимедиа в Android.
77. Расскажите о библиотеках Android, перечислите основные их виды.
78. Перечислите виды SQL запросов и расскажите для чего они используются.
79. Расскажите о прикладных библиотеках.
80. Расскажите о базе данных SQLite.

41. Расскажите о программном стеке Android, виртуальной машине Dalvik.
42. Опишите архитектуру Android приложений.
43. Расскажите о приемах для улучшения производительности и уменьшения потребления памяти для приложений Android.
44. Расскажите о основных составляющих манифеста приложения.
45. Опишите жизненный цикл мобильного приложения.
46. Расскажите основные факты из истории Android.
47. Опишите уровни архитектуры Android.
48. Расскажите о составе приложений.
49. Опишите базовый уровень Android.
50. Опишете работу среды Android Runtime.
51. Опишите состав и работу уровня набора библиотек.
52. Опишите состав и работу Application Framework.
53. Перечислите основные виды приложений.
54. Расскажите об особенностях архитектуры Android приложений.
55. Расскажите о приложениях переднего плана.
56. Расскажите о фоновых приложениях, приведите примеры.
57. Расскажите о смешанных приложениях, приведите примеры.
58. Расскажите о “жизни приложений” в ОС Android.
59. Расскажите, как обеспечивается безопасность при разработке и работе с Android.
60. Расскажите о виджетах в Android.
61. Расскажите о архитектуре приложений.
62. Перечислите основные компоненты архитектуры приложений и опишите их.
63. Расскажите о иерархии классов Android SDK.
64. Расскажите о классе View.
65. Расскажите о классе Intent.
66. Расскажите о классах Активности и Контент провайдеры.

67. Расскажите о графическом и визуально – информационном дизайнах Android приложений.
68. Расскажите о трех строительных блоках Android приложений.
69. Расскажите о основных элементах управления.
70. Расскажите о рекомендациях Android User Experience Team.
71. Перечислите классификации элементов управления.
72. Расскажите о работе с диалоговыми окнами.
73. Перечислите виды диалоговых окон и дайте каждому из них краткое описание.
74. Расскажите о особенностях разработки приложений, содержащих несколько активностей.
75. Расскажите о сенсорном (touch) управлении.
76. Расскажите о работе с мультимедиа в Android.
77. Расскажите о библиотеках Android, перечислите основные их виды.
78. Перечислите виды SQL запросов и расскажите для чего они используются.
79. Расскажите о прикладных библиотеках.
80. Расскажите о базе данных SQLite.

Общее распределение баллов текущего контроля по видам учебных работ для студентов

Рейтинг-контроль 1	результаты защиты лабораторных работ	до 20 баллов
Рейтинг-контроль 2	результаты защиты лабораторных работ	до 20 баллов
Рейтинг-контроль 3	результаты защиты лабораторных работ	до 20 баллов
Посещение занятий студентом	Отметка в журнале посещений	до 5 баллов
Дополнительные баллы (бонусы)		до 15 баллов
Выполнение семестрового плана самостоятельной работы		до 20 баллов

2. Промежуточная аттестация по дисциплине

Перечень вопросов к экзамену / зачету / зачету с оценкой.
Перечень практических задач / заданий к экзамену / зачету / зачету с оценкой (при наличии)

ПК-7.1

Блок 1 (знать)

1. Какие методы меняют состояние Activity (укажите все подходящие варианты)?
- protected void onResume()
- protected void onStop()
- protected void onStart()
- protected void onCreate(Bundle savedInstanceState)
- protected void onSuspend()
- protected void onCancel()

2. Как называется виртуальная машина Java в андроиде?
- .NET Framework
- Parrot Virtual Machine

- Dalvik VM
- Juke Virtual Machine
- Forth Virtual Machine
- Android VM

3. Какой из методов используется для сохранения состояния приложения Android?
- Activity.onFreeze()
- Activity.onFinish()
- Activity.onDestroy()
- Activity.onPause()
- Activity.onStop()

4. Каким способом можно локализовать приложение Android?
- Приложения Android нельзя локализовать
- Хранить внутри директории res xml-файлы в папках с полным названием языков english, russian и т.д.
- Хранить внутри директории res xml-файлы в папках с названием values-english, values-russian и т.д.
- Хранить внутри директории res xml-файлы в папках с названием values-en, values-ru и т.д.

5. Для чего используется класс ListActivity?
- Выводит все активности, которые установлены на устройстве Android
- Выводит все активности которые в данный момент запущены
- Создает вид (View) для отображения списка элементов полученных с какого-либо источника данных

6. На базе какого ядра сделано ядро Android?
- Windows NT
- Linux
- FreeBSD
- VxWorks

7. Какое название носит виртуальная Java-машина Android?
- Dalvik
- Bionic
- HotSpot

8. Как изменился набор консольных утилит Linux в Android?
- Существенно уменьшился
- Остался без изменений
- Существенно увеличился
- В Android нет консольных утилит

9. Для чего предназначен Binder?
- Связывает файлы ресурсов с приложением
- Обеспечивает межпроцессное взаимодействие
- Обмен информацией между приложенийами

10. Является ли logcat полным аналогом gdb?
- Да
- logcat - полный аналог gdbserver
- Нет

11. Из-за чего glibc была заменена на Bionic?
- Смена бренда
- Несовместимость glibc со свободными лицензиями
- glibc невозможно скомпилировать для ARM
- Уменьшение размеров объектного кода

12. Какой байт-код используется в Dalvik?
- Обычный
- Исключительно свой собственный
- Свой собственный, но обычный может быть в него сконвертирован

13. Из чего состоит Java API в Android?
- Часть стандартных библиотек Java
- Стандартные библиотеки Java и пакет javax.
- Набор стандартных, популярных и собственных пакетов
- Исключительно собственные библиотеки Android

14. Какую функциональность обеспечивает пакет android.view?
- Реализация GUI
- Работа с камерой
- Темы рабочего стола

15. Какой способ беспроводной связи есть в пакете android.net?
- BlueTooth
- WiFi
- NFC
- DRM

Блок 2 (уметь)

1. Каково устройство платформы Android?

2. Что представляет собой Android SDK?

3. Назовите основные средства разработки под Android.

4. Перечислите достоинства и недостатки эмуляторов Android.

5. Выясните объем продаж мобильных устройств с ОС Android.

6. Какая версия платформы наиболее популярна в настоящее время?

7. Перечислите основные виды Android-приложений.

8. Перечислите четыре различных типа компонентов.

9. Опишите иерархию классов Android SDK.

10. Опишите иерархию компонентов, определяющая компоновку интерфейса пользователя

11. Опишите механизм передачи намерений.

12. Опишите жизненный цикл активности.

13. Опишите жизненный цикл сервиса.

14. Как осуществляется доступ к хранилищу данных?

15. Опишите назначение и функции приемников широковещательных сообщений.

16. Где хранится информация, используемая системой для запуска и выполнения приложения?

17. Опишите состав этой информации.

18. Где хранятся ресурсы приложения? Что это такое, и как ими управлять?

19. Опишите основные категории элементов управления.

20. Опишите основные принципы дизайна приложений и рекомендации по дизайну. Опишите основные способы организации многооконных приложений.

21. Перечислите виды диалоговых окон и дайте им краткую характеристику.

22. Уведомление. Что это такое и каков его состав?

23. Какие есть способы переключения между активностями?

24. Как осуществить многооконность с помощью перелистывания?

Блок 3 (владеть)

1. Моделирование нивелира (XNA)

2. Определение географических координат (XNA)

3. Игровая физика (XNA)

4. Спрайтовая анимация (XNA)

5. Экспорт Android-приложения, особенности создания сертификата

6. Публикация Android-приложения на Google Play

7. Примеры Tween-анимации в Android-приложениях.

8. Создание и изменение баз данных SQLite через Android-приложение.

9. Написать простейший текстовый редактор для Android. Программа позволяет ввести текст в текстовое поле и сохранить его в памяти. Набранный текст должен восстанавливаться в окне после того как пользователь вышел из программы и вошел в нее снова.

10. Просмотр картинок из ресурсов. Программа должна загружать из ресурсов набор картинок и позволять просматривать их на экране, перемещаясь между картинками кнопками "Вперед", "Назад"

11. Программа должна считывать из файла номер телефона и набирать его во встроенном dialer.

12. Написать Android-клиент для получения информации о прогнозе погоды или курсах валют или ценах на авиабилеты в формате json/xml с одного из сайтов, предоставляющих такой серви Клиент должен представлять собой интерфейс для формирования запроса, кастомный контрол для отображения результатов и логику работы с форматами json/xml

13. Написать приложение для периодической проверки электронной почты. Приложение состоит из клиента, позволяющего сконфигурировать параметры проверки (логин, пароль, интервал…) и сервиса, который периодически выполняет проверку и в случае поступления новых сообщений активизирует GUI клиента.

14. Разработка мобильного приложения для ОС iOS с функционалом отображения, изменения удаления данных из локального хранилища данных с использованием Core Data Требования к приложению:

- Использование UITableViewController или UIViewController с компонентом UITableView;
- Реализация сценария добавления элемента в отображаемый список;
- Реализация сценария удаления элемента из отображаемого списка.

15. Разработка мобильного приложения для ОС iOS, реализующего функционал парсинга маппинга и отображения данных Требования к приложению:

- Получение и отображение списка объектов;
- Добавление объекта в список и отправка данных на сервер;
- Удаление и изменение объекта списка и оправка данных на сервер.

16. Разработать мобильное приложение для ОС iOS с функционалом приложения "Сообщения" Требования к приложению:

- Получение и изменение списка диалогов;
- Получение списка сообщений выбранного диалога;
- Отправка сообщения собеседнику;
- Удаление сообщений;
- Реализация анимации, аналогичной анимации в приложении iMessages.

17. Разработка мобильного приложения для ОС iOS с функционалом выбора изображени (захвата с камеры и их галереи устройства) и отправки выбранного изображения в сеть Требования к приложению:

- Реализация функционала выбора изображения (захвата с камеры и их галереи устройства);
- Реализация загрузки выбранного фото на сервер и получение ссылки на ресурс;
- Отображение загруженного фото в приложении.

18. Разработка мобильного приложения для ОС iOS с функционалом отображени местоположения пользователя и других объектов на карте Требования к приложению:

- Реализация функционала отображения карты с возможностью изменения масштаба;
- Реализация функционала отображения местоположения пользователя;
- Отображение информации о выбранных объектах при помощи аннотаций.

19. Разработка мобильного приложения для ОС iOS с функционалом аудио-плеера Требования к приложению:

- Отображения списка доступных аудио-ресурсов;
- Реализация функционала проигрывания, паузы и переключения выбранного аудио-ресурса;

- Реализация функционала удаления аудио-ресурса из списка.

20. Разработка мобильного приложения для ОС iOS с функционалом воспроизведения видео и сети Требования к приложению:
- Отображения списка доступных видео-ресурсов;
- Реализация функционала проигрывания, паузы и переключения выбранного видео-ресурса;
- Реализация функционала удаления видео-ресурса из списка.

21. Разработка мобильного приложения для ОС iOS с функционалом взаимодействия дву устройств по Bluetooth Требования к приложению:
- Реализация функционала игры "Крестики-нолики";
- Реализация связи двух устройств по Bluetooth;
- Реализация игры "Крестики-нолики" между двумя пользователями по Bluetooth.

22. Разработка мобильного приложения для ОС iOS с функционалом задания точек для криво Безье и их изменение. По нажатию на "Готово" анимация должна проходить по полученно кривой Требования к приложению:
- Реализация функционала задания точек кривой при помощи жестов;
- Реализация функционала перемещения и удаления созданных точек;
- Отрисовка кривой, соединяющей заданные точки;
- Создание анимации, проходящей через все точки кривой.

23. Разработка собственной библиотеки и её подключение к мобильному приложению для ОС iOS Требования к программному решению:
- Создание библиотеки для дальнейшего ее использования в приложении;
- Формализация созданной библиотеки в виде pod;
- Разработка приложения и подключение созданной библиотеки.

24. Разработка мобильного приложения для ОС iOS с отображением симметричного дерева Требования к приложению:
- Определение алгоритма автоматической отрисовки дерева;
- Реализация алгоритма отрисовки симметричного дерева при помощи Core Graphics.

25. Разработать мобильное приложение с функционалом получения и отправки данных в сеть покрыть его тестами Требования к приложению:
- Получение и отображение данных с сервера;
- Отправка данных на сервер;
- Обработка исключений;
- Создание тестов.

Методические материалы, характеризующие процедуры оценивания

На основе перечня вопросов формируются индивидуальные задания для студентов: 4 вопроса из блока 1, 3 вопроса из блока 2, 3 вопроса из блока 3. Результатом итогового контрольного теста является балл, рассчитанный на основе количества правильных ответов. С учетом индивидуального семестрового рейтинга студента формируется итоговый балл по курсу.

Максимальная сумма баллов, набираемая студентом по дисциплине равна 100.

Оценка в баллах	Оценка по шкале	Обоснование	***Уровень сформированности компетенций***
Более 80	«Отлично»	Содержание курса освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному	***Высокий уровень***
66-80	«Хорошо»	Содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено минимальным числом баллов, некоторые виды заданий выполнены с ошибками	***Продвинутый уровень***
50-65	«Удовлетворительно»	Содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий, возможно, содержат ошибки	***Пороговый уровень***
Менее 50	«Неудовлетворительно»	Содержание курса не освоено, необходимые практические навыки работы не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки	***Компетенции не сформированы***

3. Задания в тестовой форме по дисциплине

Примеры заданий:

1 Ядро какой операционной системы использовалось в качестве базы для ОС Android? (Отметьте один правильный вариант ответа.)

Вариант 1 Linux

Вариант 2 OS/2

Вариант 3 Mac OS

Вариант 4 Windows

2 Какой движок баз данных используется в ОС Android?
(Отметьте один правильный вариант ответа.)
Вариант 1 DBM
Вариант 2 SQLite
Вариант 3 InnoDB
Вариант 4 MyISAM

3 Какой компонент архитектуры Android позволяет любому приложению использовать уже реализованные возможности других приложений, к которым разрешен доступ?
(Отметьте один правильный вариант ответа.)
Вариант 1 Application Framework
Вариант 2 Linux Kernel
Вариант 3 Applications
Вариант 4 Libraries & Android Runtime

4 Инструмент разработки, позволяющий адаптировать код C/C++ для работы на Android, это -
(Отметьте один правильный вариант ответа.)
Вариант 1 Google Android SDK (ADT Bundle)
Вариант 2 Marmalade SDK
Вариант 3 Intel* Software Manager
Вариант 4 Android NDK

5 Чем являются Eclipse и IDEA?
(Отметьте один правильный вариант ответа.)
Вариант 1 API (интерфейс прикладного программирования)
Вариант 2 IDE (интегрированная среда разработки)
Вариант 3 SDK (набор средств разработки)
Вариант 4 ADT (инструменты разработки под Android)

6 К проблемам разработки под ОС Android можно отнести:
(Отметьте один правильный вариант ответа.)
Вариант 1 отсутствие эффективных инструментов разработки
Вариант 2 ненадежную изоляцию ядра системы от выполняемых приложений
Вариант 3 все варианты ответа верны
Вариант 4 большое разнообразие устройств, невозможность проверки приложения на всех

7 К преимуществам среды разработки Intel XDK можно отнести:
(Отметьте один правильный вариант ответа.)
Вариант 1 легкость разработки кроссплатформенных приложений
Вариант 2 все варианты ответа верны
Вариант 3 наличие облачного хранилища для разработанных приложений
Вариант 4 наличие собственного эффективного эмулятора

8 Среда разработки Intel XDK поддерживает следующие языки программирования:
(Отметьте один правильный вариант ответа.)
Вариант 1 C++
Вариант 2 C#
Вариант 3 Java
Вариант 4 JavaScript

9 Для запуска приложений, разработанных в Android IDE, необходимо:
(Ответ считается верным, если отмечены все правильные варианты ответов.)

Вариант 1 настроить среду и запустить проект на устройстве

Вариант 2 запустить виртуальную машину с установленной ОС Android

Вариант 3 настроить компьютер (для Windows необходимо установить нужный драйвер вручную, нужны права администратора)

Вариант 4 настроить устройство (включить режим отладки по USB)

10 Не является средством разработки под Android:

(Отметьте один правильный вариант ответа.)

Вариант 1 Tiramisu

Вариант 2 Device Monitor

Вариант 3 AVD Manager

Вариант 4 SDK Manager

11 С какой целью был создан Open Handset Alliance?

(Отметьте один правильный вариант ответа.)

Вариант 1 писать историю развития ОС Android

Вариант 2 продавать смартфоны под управлением Android

Вариант 3 разрабатывать открытые стандарты для мобильных устройств

Вариант 4 рекламировать смартфоны под управлением Android

12 Какое название получила версия Android 13?

(Отметьте один правильный вариант ответа.)

Вариант 1 Krispy Kreme

Вариант 2 kream-karamel

Вариант 3 kitekat

Вариант 4 Kit Kat

13 С какой целью инструмент Intel* Hardware Accelerated Execution Manager (Intel* HAXM) используется в среде разработки Intel* Beacon Mountain?

(Отметьте один правильный вариант ответа.)

Вариант 1 для ускорения работы эмулятора в среде разработки

Вариант 2 для эффективного распараллеливания C++ мобильных приложений

Вариант 3 для оптимизированной обработки данных и изображений

Вариант 4 для оптимизации загрузки системы при использовании процедур OpenGL

14 С какой целью инструмент Intel* Graphics Performance Analyzers (Intel* GPA) System Analyzer используется в среде разработки Intel* Beacon Mountain?

(Отметьте один правильный вариант ответа.)

Вариант 1 позволить разработчикам эффективно распараллелить C++ мобильные приложения

Вариант 2 позволить разработчикам оптимизировать загруженность системы при использовании процедур OpenGL

Вариант 3 для ускорения работы эмулятора в среде разработки

Вариант 4 для оптимизированной обработки данных и изображений

15 Тестирование на реальных устройствах приложений, разработанных в Intel XDK

(Отметьте один правильный вариант ответа.)

Вариант 1 невозможно

Вариант 2 можно проводить, установив на устройство специальную программу или собрав проект и установив результат сборки на устройство

Вариант 3 можно проводить, установив на устройство специальную программу

Вариант 4 можно проводить, собрав проект и установив результат сборки на устройство

16 Эмулятор среды разработки Intel XDK:
(Отметьте один правильный вариант ответа.)
Вариант 1 не требует больших системных ресурсов
Вариант 2 позволяет проверить работу приложений, использующих акселерометр
Вариант 3 позволяет моделировать исполнение приложение на ряде устройств
Вариант 4 все варианты ответа верны

17 Intel XDK поддерживает разработку под:
(Отметьте один правильный вариант ответа.)
Вариант 1 JavaFX Mobile
Вариант 2 Apple iOS, BlackBerry OS
Вариант 3 Android, Apple iOS, Microsoft Windows 8, Tizen
Вариант 4 MtkOS, Symbian OS, Microsoft Windows 8

18 Какая графическая библиотека входит в набор библиотек ОС Android?
(Отметьте один правильный вариант ответа.)
Вариант 1 OpenCV
Вариант 2 DirectX
Вариант 3 Open GL
Вариант 4 OpenCL

19 Приложения, не имеющие GUI и выполняющиеся в фоновом режиме - это
(Отметьте один правильный вариант ответа.)
Вариант 1 Intents
Вариант 2 Content Providers
Вариант 3 Activities
Вариант 4 Services

20 Удобное средство обмена между двумя NFC-устройствами:
(Отметьте один правильный вариант ответа.)
Вариант 1 Wi-Fi Direct
Вариант 2 Dalvik
Вариант 3 AndroidBeam
Вариант 4 Bluetooth

21 Преимуществом эмуляторов является:
(Отметьте один правильный вариант ответа.)
Вариант 1 невозможность полноценной отладки
Вариант 2 необходимость дополнительных системных ресурсов
Вариант 3 низкая стоимость
Вариант 4 медленный запуск

22 Фоновые приложения ...
(Отметьте один правильный вариант ответа.)
Вариант 1 после настройки не предполагают взаимодействия с пользователем, большую часть времени находятся и работают в скрытом состоянии
Вариант 2 небольшие приложения, отображаемые в виде графического объекта на рабочем столе
Вариант 3 выполняют свои функции и когда видимы на экране, и когда скрыты другими приложениями
Вариант 4 большую часть времени работают в фоновом режиме, однако допускают взаимодействие с пользователем и после настройки

23 Какая папка в структуре Android-приложения содержит файлы с исходным кодом на языке Java?

(Отметьте один правильный вариант ответа.)

Вариант 1 gen

Вариант 2 src

Вариант 3 bin

Вариант 4 res

24 Приложение какого вида имеет смысл использовать для отображения динамической информации, такой как заряд батареи, прогноз погоды, дата и время?

(Отметьте один правильный вариант ответа.)

Вариант 1 фоновое приложение

Вариант 2 приложение переднего плана

Вариант 3 виджет

Вариант 4 смешанное приложение

25 Что находится в папке gen?

(Отметьте один правильный вариант ответа.)

Вариант 1 ресурсы приложения

Вариант 2 аудио файлы

Вариант 3 изображения

Вариант 4 автоматически сгенерированные java-файлы

26 Каждый приемник широковещательных сообщений является наследником класса ...

(Отметьте один правильный вариант ответа.)

Вариант 1 ContentProvider

Вариант 2 BroadcastReceiver

Вариант 3 ViewReceiver

Вариант 4 IntentReceiver

27 Выберите верные утверждения относительно объекта-намерения (Intent).

(Ответ считается верным, если отмечены все правильные варианты ответов.)

Вариант 1 представляет собой структуру данных, содержащую описание операции, которая должна быть выполнена, и обычно используется для запуска активности или сервиса

Вариант 2 используются для передачи сообщений между основными компонентами приложений

Вариант 3 используется для получения инструкций от пользователя

Вариант 4 используется для передачи сообщений пользователю

28 Какие методы может использовать активность для запуска сервиса?

(Ответ считается верным, если отмечены все правильные варианты ответов.)

Вариант 1 bindService()

Вариант 2 openService()

Вариант 3 startService()

Вариант 4 createService()

29 Выберите верную последовательность действий, необходимых для создания в приложении контент-провайдера.

(Отметьте один правильный вариант ответа.)

Вариант 1 Проектирование способа хранения данных; Создание класса-наследника от класса ContentProvider; Определение строки авторизации провайдера, URI для его строк и имен столбцов

Вариант 2 Создание класса наследника от класса ContentProvider; Заполнение контент-провайдера данными; Определение способа работы с данными

Вариант 3 Проектирование способа хранения данных; Определение способа организации данных; Определение способа работы с данными

Вариант 4 Создание класса наследника от класса ContentProvider; Определение способа организации данных; Заполнение контент-провайдера данными

30 Какой метод вызывается системой в случае, когда активность теряет фокус?
(Отметьте один правильный вариант ответа.)
Вариант 1 onPause()
Вариант 2 onRestart()
Вариант 3 onDestroy()
Вариант 4 onStop()

31 Какой вид компоновки определяет табличный способ расположения компонентов графического интерфейса пользователя в приложениях под Android?
(Отметьте один правильный вариант ответа.)
Вариант 1 TableLayout
Вариант 2 RowLayout
Вариант 3 GridBagLayout
Вариант 4 GridLayout

32 Дизайн или проектирование интерфейса для графических дизайнеров:
(Отметьте один правильный вариант ответа.)
Вариант 1 передача информации о поведении посредством ожидаемого назначения
Вариант 2 прозрачность и понятность информации
Вариант 3 тон, стиль, композиция, которые являются атрибутами бренда
Вариант 4 все варианты ответа верны

33 Следующие утверждения верны:
(Отметьте один правильный вариант ответа.)
Вариант 1 текстура бесполезна для передачи различий или привлечения внимания
Вариант 2 люди легко воспринимают контрастность
Вариант 3 восприятие направления затруднено при больших размерах объектов
Вариант 4 все варианты ответа верны

34 Элементы управления "Радиокнопки":
(Отметьте один правильный вариант ответа.)
Вариант 1 должны иметь квадратную форму
Вариант 2 должны иметь круглую форму
Вариант 3 не должны иметь круглую форму
Вариант 4 могут иметь любую форму

35 Какое средство организации интерфейса помогает визуально уравновесить элементы?
(Отметьте один правильный вариант ответа.)
Вариант 1 сетка
Вариант 2 выравнивание
Вариант 3 логический маршрут
Вариант 4 симметрия

36 При создании справочной системы необходимо:
(Отметьте один правильный вариант ответа.)
Вариант 1 использовать всплывающие подсказки
Вариант 2 создать руководство по "быстрому старту"
Вариант 3 все вышеперечисленное

Вариант 4 учитывать, что она не должна становиться костылем для продукта

37 К элементам ввода относят:
(Отметьте один правильный вариант ответа.)
Вариант 1 ограничивающие элементы ввода
Вариант 2 ползунки
Вариант 3 счетчики
Вариант 4 все вышеперечисленное

38 Нижняя панель (Navigation Bar) предназначена
(Отметьте один правильный вариант ответа.)
Вариант 1 для вывода времени
Вариант 2 для вывода уровня заряда батареи
Вариант 3 для вывода уровня сигнала сотовой сети
Вариант 4 для навигации на тех устройствах, которые не имеют аппаратных навигационных клавиш

39 Один DP равен:
(Отметьте один правильный вариант ответа.)
Вариант 1 одному пикселю на экране типа MDPI
Вариант 2 0,5 дюйма
Вариант 3 300 dpi
Вариант 4 0,3 мм

40 Возможны следующие виды списков - элементов управления
(Ответ считается верным, если отмечены все правильные варианты ответов.)
Вариант 1 комбо-списки
Вариант 2 a и b
Вариант 3 раскрывающие списки
Вариант 4 нумерованные списки

41 Возможность прокрутки сеток стоит осуществлять
(Отметьте один правильный вариант ответа.)
Вариант 1 только по горизонтали
Вариант 2 по горизонтали и по вертикали
Вариант 3 по горизонтали или по вертикали
Вариант 4 только по вертикали

42 Текстовые гиперссылки при программировании для мобильных устройств:
(Отметьте один правильный вариант ответа.)
Вариант 1 стоит использовать в исключительных случаях
Вариант 2 стоит использовать для перехода между окнами приложения
Вариант 3 все варианты ответа неверны
Вариант 4 стоит использовать повсеместно

43 Какое визуальное свойство является самым главным в определении сущности объекта?
(Отметьте один правильный вариант ответа.)
Вариант 1 размер
Вариант 2 яркость
Вариант 3 форма
Вариант 4 цвет

44 При проектировании окон приложения необходимо:

(Отметьте один правильный вариант ответа.)

Вариант 1 интегрировать в рабочее пространство инструменты, используемые наиболее часто

Вариант 2 для каждой функции делать отдельное диалоговое окно

Вариант 3 все вышеперечисленное

Вариант 4 позволять диалоговому окну оперировать только с одной функцией

45 Примерами комбо-элементов не являются:

(Отметьте один правильный вариант ответа.)

Вариант 1 комбо-список

Вариант 2 все вышеперечисленное

Вариант 3 комбо-поле

Вариант 4 комбо-кнопка

46 К традиционным типографическим инструментам не относят

(Отметьте один правильный вариант ответа.)

Вариант 1 цвет

Вариант 2 разреженность

Вариант 3 выравнивание по сетке

Вариант 4 масштаб

47 Минимальный размер элемента управления

(Отметьте один правильный вариант ответа.)

Вариант 1 64 dp

Вариант 2 48dp

Вариант 3 32px

Вариант 4 30pt

48 Выделяют следующие категории элементов управления:

(Отметьте один правильный вариант ответа.)

Вариант 1 системные элементы управления

Вариант 2 все варианты ответа верны

Вариант 3 элементы управления интерфейсами

Вариант 4 командные элементы управления

49 В чем заключается суть структурных шаблонов проектирования?

(Отметьте один правильный вариант ответа.)

Вариант 1 решают проблемы, относящиеся к взаимодействию с функциональными элементами

Вариант 2 решают проблемы, связанные с управлением отображением информации

Вариант 3 определяют тип продукта в отношении к пользователю

Вариант 4 все перечисленные

50 Какие элементы управления применяются для действий по настройке?

(Отметьте один правильный вариант ответа.)

Вариант 1 элементы ввода

Вариант 2 элементы отображения

Вариант 3 командные элементы управления

Вариант 4 элементы выбора

Полный перечень тестовых заданий с указанием правильных ответов, размещен в банке вопросов на информационно-образовательном портале института по ссылке https://www.mivlgu.ru/iop/question/edit.php?courseid=1631&cat=43561%2C47439&category=35693%2C47439&qbshowtext=0&qbshowtext=1&recurse=0&recurse=1&showhidden=0

Оценка рассчитывается как процент правильно выполненных тестовых заданий из их общего числа.