

Документ подписан простой электронной подписью.
Информация о владельце:

ФИО: Кандрашина Елена Александровна

Должность: Врио ректора ФГАОУ ВО «Самарский государственный экономический университет»

Дата подписания: 11.11.2022 11:13:22

Уникальный программный ключ:

b2fd765521f4c570b8c6e8e502a10b4f1de8ae0d

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Самарский государственный экономический университет»

Институт Институт экономики предприятий

Кафедра Прикладной информатики

УТВЕРЖДЕНО

Ученым советом Университета

(протокол № 9 от 31 мая 2022 г.)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Наименование дисциплины	Б1.В.ДЭ.05.02 Безопасность мобильных приложений
Основная профессиональная образовательная программа	09.03.03 Прикладная информатика программа Прикладная информатика и защита информации

Квалификация (степень) выпускника Бакалавр

Самара 2022

Содержание (рабочая программа)

Стр.

- 1 Место дисциплины в структуре ОП
- 2 Планируемые результаты обучения по дисциплине, обеспечивающие достижение планируемых результатов обучения по программе
- 3 Объем и виды учебной работы
- 4 Содержание дисциплины
- 5 Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины
- 6 Фонд оценочных средств по дисциплине

Целью изучения дисциплины является формирование результатов обучения, обеспечивающих достижение планируемых результатов освоения образовательной программы.

1. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина Безопасность мобильных приложений входит в часть, формируемая участниками образовательных отношений (дисциплина по выбору) блока Б1.Дисциплины (модули)

Предшествующие дисциплины по связям компетенций: Хранение, обработка и анализ данных, Вычислительные системы, сети и телекоммуникации, Основы алгоритмизации и программирования, Основы проектной деятельности, Современные технологии и языки программирования, Теория информационной безопасности и методология защиты информации, Системы искусственного интеллекта, Облачные технологии и услуги, Технологии защищенного документооборота, Правовая защита информации, Методы и средства защиты информации, Технологии работы в социальных сетях, Встроенные языки программирования, Организация вычислительных процессов

Последующие дисциплины по связям компетенций: Разработка профессиональных приложений, Проектный практикум, Проектирование информационных систем, Управление информационной безопасностью, Специализированные ИТ в правоохранительной деятельности, Управление информационными проектами реализации комплексной безопасности, Цифровая культура в профессиональной деятельности, Интеллектуальные информационные системы, Современные цифровые технологии управления предприятием

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине, обеспечивающие достижение планируемых результатов обучения по программе

Изучение дисциплины Безопасность мобильных приложений в образовательной программе направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

Профессиональные компетенции (ПК):

ПК-1 - Способен к обнаружению и идентификации инцидентов в процессе эксплуатации автоматизированной системы

Планируемые результаты обучения по программе	Планируемые результаты обучения по дисциплине		
ПК-1	ПК-1.1: Знать:	ПК-1.2: Уметь:	ПК-1.3: Владеть (иметь навыки):
	особенности инцидентов в процессе эксплуатации автоматизированной системы	обнаруживать и идентифицировать инциденты в процессе эксплуатации автоматизированной системы	навыками обнаружения и идентификации инцидентов в процессе эксплуатации автоматизированной системы

ПК-2 - Способен к оценке защищенности автоматизированных систем с помощью типовых программных средств

Планируемые результаты обучения по программе	Планируемые результаты обучения по дисциплине		
ПК-2	ПК-2.1: Знать:	ПК-2.2: Уметь:	ПК-2.3: Владеть (иметь навыки):
	особенности защиты автоматизированных систем с помощью	оценивать защищенность автоматизированных систем с помощью	навыками защищенности автоматизированных систем с помощью типовых программных средств

	типовых программных средств	типовых программных средств	
--	-----------------------------	-----------------------------	--

ПК-4 - Способен к анализу изменения угроз безопасности информации автоматизированной системы, возникающих в ходе ее эксплуатации

Планируемые результаты обучения по программе	Планируемые результаты обучения по дисциплине		
	ПК-4.1: Знать:	ПК-4.2: Уметь:	ПК-4.3: Владеть (иметь навыки):
ПК-4	основные угрозы безопасности информации автоматизированной системы, возникающих в ходе ее эксплуатации	анализировать изменения угроз безопасности информации автоматизированной системы, возникающих в ходе ее эксплуатации	навыками анализа изменения угроз безопасности информации автоматизированной системы, возникающих в ходе ее эксплуатации

3. Объем и виды учебной работы

Учебным планом предусматриваются следующие виды учебной работы по дисциплине:

Очная форма обучения

Виды учебной работы	Всего час/ з.е.
	Сем 6
Контактная работа, в том числе:	54.15/1.5
Занятия лекционного типа	18/0.5
Лабораторные работы (лабораторный практикум)	36/1
Индивидуальная контактная работа (ИКР)	0.15/0
Самостоятельная работа:	35.85/1
Промежуточная аттестация	18/0.5
Вид промежуточной аттестации:	
Зачет	Зач
Общая трудоемкость (объем части образовательной программы): Часы	108
Зачетные единицы	3

заочная форма

Виды учебной работы	Всего час/ з.е.
	Сем 7
Контактная работа, в том числе:	4.15/0.12
Занятия лекционного типа	2/0.06
Лабораторные работы (лабораторный практикум)	2/0.06
Индивидуальная контактная работа (ИКР)	0.15/0
Самостоятельная работа:	85.85/2.38
Промежуточная аттестация	18/0.5
Вид промежуточной аттестации:	
Зачет	Зач
Общая трудоемкость (объем части образовательной программы): Часы	108
Зачетные единицы	3

4. Содержание дисциплины

4.1. Разделы, темы дисциплины и виды занятий:

Тематический план дисциплины Безопасность мобильных приложений представлен в таблице.

Разделы, темы дисциплины и виды занятий

Очная форма обучения

№ п/п	Наименование темы (раздела) дисциплины	Контактная работа				Самостоятельная работа	Планируемые результаты обучения в соотношении с результатами обучения по образовательной программе
		Лекции	Занятия семинарского типа	ИКР	ГКР		
			Лаборат. работы				
1.	Разработка мобильных приложений	8	18	0,075		15	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3
2.	Технологии обеспечения безопасности мобильных приложений	10	18	0,075		20,85	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3
	Контроль	18					
	Итого	18	36	0.15		35.85	

заочная форма

№ п/п	Наименование темы (раздела) дисциплины	Контактная работа				Самостоятельная работа	Планируемые результаты обучения в соотношении с результатами обучения по образовательной программе
		Лекции	Занятия семинарского типа	ИКР	ГКР		
			Лаборат. работы				
1.	Разработка мобильных приложений	1	1	0,075		40	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3
2.	Технологии обеспечения безопасности мобильных приложений	1	1	0,075		45,85	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3
	Контроль	18					
	Итого	2	2	0.15		85.85	

4.2 Содержание разделов и тем

4.2.1 Контактная работа

Тематика занятий лекционного типа

№п/п	Наименование темы (раздела) дисциплины	Вид занятия лекционного типа*	Тематика занятия лекционного типа
1.	Разработка мобильных приложений	лекция	Мобильные платформы. Архитектура мобильных устройств.
		лекция	Использование сторонних библиотек
		лекция	Форматы обмена данными
		лекция	Клиент-серверное взаимодействие
2.	Технологии обеспечения	лекция	Защита информации. Модели угроз
		лекция	Политики ИБ

безопасности мобильных приложений	лекция	Функционал мобильных устройств. Сертификация.
	лекция	ОС Android и iOS. Обзор, угрозы, средства защиты.
	лекция	Мобильные браузеры. Уязвимости и средства защиты.

*лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации педагогическими работниками организации и (или) лицами, привлекаемыми организацией к реализации образовательных программ на иных условиях, обучающимся

Тематика занятий семинарского типа

№п/п	Наименование темы (раздела) дисциплины	Вид занятия семинарского типа**	Тематика занятия семинарского типа
1.	Разработка мобильных приложений	лабораторные работы	Подключение и использование сторонних библиотек
		лабораторные работы	Маппинг данных
		лабораторные работы	Динамическое поведение объектов интерфейса
		лабораторные работы	Покрытие приложения тестами
		лабораторные работы	Фреймворк Core Data.
		лабораторные работы	Фреймворки Assets Library и Photos.
		лабораторные работы	Карты и геолокация.
		лабораторные работы	Аудио, видео, акселерометр
2.	Технологии обеспечения безопасности мобильных приложений	лабораторные работы	Шифрование данных
		лабораторные работы	Антивирусные средства
		лабораторные работы	Защита средств синхронизации
		лабораторные работы	Перехват SMS-сообщений
		лабораторные работы	Изучение уязвимостей ОС Android
		лабораторные работы	Изучение уязвимостей ОС iOS
		лабораторные работы	Изучение уязвимостей ОС Ubuntu Touch
		лабораторные работы	Изучение возможностей MDM (Mobile Device Management)
лабораторные работы	Проектирование защиты при использовании концепции BYOD (Bring Your Own Device)		

** семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия

Иная контактная работа

При проведении учебных занятий СГЭУ обеспечивает развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств (включая при необходимости проведение интерактивных лекций, групповых дискуссий, ролевых игр, тренингов, анализ ситуаций и имитационных моделей, преподавание дисциплин (модулей) в форме курсов, составленных на основе результатов научных исследований, проводимых организацией, в том числе с учетом региональных особенностей профессиональной деятельности выпускников и потребностей работодателей).

Формы и методы проведения иной контактной работы приведены в Методических указаниях по основной профессиональной образовательной программе.

4.2.2 Самостоятельная работа

№п/п	Наименование темы (раздела) дисциплины	Вид самостоятельной работы ***
1.	Разработка мобильных приложений	- подготовка доклада - подготовка электронной презентации - тестирование

2.	Технологии обеспечения безопасности мобильных приложений	- подготовка доклада - подготовка электронной презентации - тестирование
----	--	--

*** самостоятельная работа в семестре, написание курсовых работ, докладов, выполнение контрольных работ

5. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины

5.1 Литература:

Основная литература

1. Ю. Родичева Нормативная база и стандарты в области информационной безопасности: учеб. пособие для студ. сред. проф. образования / А.В. Остроух. – 1-е изд. – М.: Издательский центр «Академия», 2015. – 208 с
2. Е.В. Михеева Информационные технологии в профессиональной деятельности: учеб. пособие для студ. сред. проф. образования / Е.В.Михеева. – 12-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2016. – 384 с

Дополнительная литература

1. И.А. Коноплева, О.А. Хохлова, А.В. Денисов Информационные технологии: учебное пособие / под ред. И.А.Коноплевой. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Проспект, 2010. – 328с.

Литература для самостоятельного изучения

1. Д.Ю. Усенков Коммуникационные технологии: практикум / Д.Ю. Усенков, О.Б. Богомолова. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013. – 303 с.: ил

5.2. Перечень лицензионного программного обеспечения

1. Microsoft Windows 10 или GNU/Linux Ubuntu 22.04 и выше
2. Microsoft Office 365/2019/2016 (Word, Excel) или LibreOffice 7.3.3
3. WinDjView
4. Android Studio
5. Atom 1.60
6. Sublime Text 4

5.3 Современные профессиональные базы данных, к которым обеспечивается доступ обучающихся

1. Профессиональная база данных «Информационные системы Министерства экономического развития Российской Федерации в сети Интернет» (Портал «Официальная Россия» - <http://www.gov.ru/>)
2. Профессиональная база данных «Финансово-экономические показатели Российской Федерации» (Официальный сайт Министерства финансов РФ - <https://www.minfin.ru/ru/>)
3. Профессиональная база данных «Официальная статистика» (Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики - <http://www.gks.ru/>)

5.4. Информационно-справочные системы, к которым обеспечивается доступ обучающихся

1. справочно-правовая система «Консультант Плюс»
2. справочно-правовая система «ГАРАНТ-Максимум»

5.5. Специальные помещения

Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа	Комплекты ученической мебели Мультимедийный проектор Доска Экран
Учебные аудитории для проведения практических занятий (занятий семинарского типа)	Комплекты ученической мебели Мультимедийный проектор Доска

	Экран Компьютеры с выходом в сеть «Интернет» и ЭИОС СГЭУ
Учебные аудитории для групповых и индивидуальных консультаций	Комплекты ученической мебели Мультимедийный проектор Доска Экран Компьютеры с выходом в сеть «Интернет» и ЭИОС СГЭУ
Учебные аудитории для текущего контроля и промежуточной аттестации	Комплекты ученической мебели Мультимедийный проектор Доска Экран Компьютеры с выходом в сеть «Интернет» и ЭИОС СГЭУ
Помещения для самостоятельной работы	Комплекты ученической мебели Мультимедийный проектор Доска Экран Компьютеры с выходом в сеть «Интернет» и ЭИОС СГЭУ
Помещения для хранения и профилактического обслуживания оборудования	Комплекты специализированной мебели для хранения оборудования

5.6 Лаборатории и лабораторное оборудование

6. Фонд оценочных средств по дисциплине Безопасность мобильных приложений:

6.1. Контрольные мероприятия по дисциплине

Вид контроля	Форма контроля	Отметить нужное знаком « + »
Текущий контроль	Оценка докладов	+
	Устный/письменный опрос	+
	Тестирование	+
	Практические задачи	+
	Оценка контрольных работ (для заочной формы обучения)	+
Промежуточный контроль	Зачет	+

Порядок проведения мероприятий текущего и промежуточного контроля определяется Методическими указаниями по основной профессиональной образовательной программе высшего образования, утвержденными Ученым советом ФГАОУ ВО СГЭУ, протокол № 9 от 31.05.2022; Положением о балльно-рейтинговой системе оценки успеваемости обучающихся по основным образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры в федеральном государственном автономном образовательном учреждении высшего образования «Самарский государственный экономический университет».

6.2. Планируемые результаты обучения по дисциплине, обеспечивающие достижение планируемых результатов обучения по программе
Профессиональные компетенции (ПК):

ПК-1 - Способен к обнаружению и идентификации инцидентов в процессе эксплуатации автоматизированной системы

Планируемые результаты обучения по программе	Планируемые результаты обучения по дисциплине		
	ПК-1.1: Знать:	ПК-1.2: Уметь:	ПК-1.3: Владеть (иметь навыки):
	особенности инцидентов в процессе эксплуатации автоматизированной системы	обнаруживать и идентифицировать инциденты в процессе эксплуатации автоматизированной системы	навыками обнаружения и идентификации инцидентов в процессе эксплуатации автоматизированной системы
Пороговый	Усвоено основное содержание, но излагается фрагментарно, не всегда последовательно, определения понятий недостаточно четкие, не используются в качестве доказательства выводы и обобщения из наблюдений, допускаются ошибки в их изложении, неточности в профессиональной	Выполняются не все операции действия, допускаются ошибки в последовательности их выполнения, действие выполняется недостаточно осознанно	Владение не всеми необходимыми навыками, имеющийся опыт фрагментарен
Стандартный (в дополнение к пороговому)	Определения понятий даются неполные, допускается незначительные нарушения в последовательности изложения, небольшие неточности при использовании научных категорий, формулировки	Выполняются все операции, последовательность их выполнения соответствует требованиям, но действие выполняется недостаточно осознанно	В целом владение необходимыми навыками и/или имеет опыт
Повышенный (в дополнение к пороговому, стандартному)	Чётко и правильно даются определения, полно раскрывается содержание понятий, верно используется терминология, при этом ответ самостоятельный, использованы ранее приобретенные знания	Выполняются все операции, последовательность их выполнения достаточно хорошо продумана, действие выполняется в целом осознанно	Владение всеми необходимыми навыками и/или имеет опыт

ПК-2 - Способен к оценке защищенности автоматизированных систем с помощью типовых программных средств

Планируемые результаты обучения по программе	Планируемые результаты обучения по дисциплине		

	ПК-2.1: Знать:	ПК-2.2: Уметь:	ПК-2.3: Владеть (иметь навыки):
	особенности защиты автоматизированных систем с помощью типовых программных средств	оценивать защищенность автоматизированных систем с помощью типовых программных средств	навыками защищенности автоматизированных систем с помощью типовых программных средств
Пороговый	Усвоено основное содержание, но излагается фрагментарно, не всегда последовательно, определения понятий недостаточно четкие, не используются в качестве доказательства выводы и обобщения из наблюдений, допускаются ошибки в их изложении, неточности в профессиональной	Выполняются не все операции действия, допускаются ошибки в последовательности их выполнения, действие выполняется недостаточно осознанно	Владение не всеми необходимыми навыками, имеющийся опыт фрагментарен
Стандартный (в дополнение к пороговому)	Определения понятий даются неполные, допускается незначительные нарушения в последовательности изложения, небольшие неточности при использовании научных категорий, формулировки	Выполняются все операции, последовательность их выполнения соответствует требованиям, но действие выполняется недостаточно осознанно	В целом владение необходимыми навыками и/или имеет опыт
Повышенный (в дополнение к пороговому, стандартному)	Чётко и правильно даются определения, полно раскрывается содержание понятий, верно используется терминология, при этом ответ самостоятельный, использованы ранее приобретенные знания	Выполняются все операции, последовательность их выполнения достаточно хорошо продумана, действие выполняется в целом осознанно	Владение всеми необходимыми навыками и/или имеет опыт

ПК-4 - Способен к анализу изменения угроз безопасности информации автоматизированной системы, возникающих в ходе ее эксплуатации

Планируемые результаты обучения по программе	Планируемые результаты обучения по дисциплине		
	ПК-4.1: Знать:	ПК-4.2: Уметь:	ПК-4.3: Владеть (иметь навыки):
	основные угрозы безопасности информации автоматизированной системы, возникающих в ходе ее эксплуатации	анализировать изменения угроз безопасности информации автоматизированной системы, возникающих в ходе ее эксплуатации	навыками анализа изменения угроз безопасности информации автоматизированной системы, возникающих в ходе ее эксплуатации

Пороговый	Усвоено основное содержание, но излагается фрагментарно, не всегда последовательно, определения понятий недостаточно четкие, не используются в качестве доказательства выводы и обобщения из наблюдений, допускаются ошибки в их изложении, неточности в профессиональной	Выполняются не все операции действия, допускаются ошибки в последовательности их выполнения, действие выполняется недостаточно осознанно	Владение не всеми необходимыми навыками, имеющийся опыт фрагментарен
Стандартный (в дополнение к пороговому)	Определения понятий даются неполные, допускается незначительные нарушения в последовательности изложения, небольшие неточности при использовании научных категорий, формулировки	Выполняются все операции, последовательность их выполнения соответствует требованиям, но действие выполняется недостаточно осознанно	В целом владение необходимыми навыками и/или имеет опыт
Повышенный (в дополнение к пороговому, стандартному)	Чётко и правильно даются определения, полно раскрывается содержание понятий, верно используется терминология, при этом ответ самостоятельный, использованы ранее приобретенные знания	Выполняются все операции, последовательность их выполнения достаточно хорошо продумана, действие выполняется в целом осознанно	Владение всеми необходимыми навыками и/или имеет опыт

6.3. Паспорт оценочных материалов

№ п/п	Наименование темы (раздела) дисциплины	Контролируемые планируемые результаты обучения в соотношении с результатами обучения по программе	Вид контроля/используемые оценочные средства	
			Текущий	Промежуточный
1.	Разработка мобильных приложений	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3	Оценка практических работ Тестирование	Зачет
2.	Технологии обеспечения безопасности мобильных приложений	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3	Оценка практических работ Тестирование	Зачет

6.4. Оценочные материалы для текущего контроля

Примерная тематика докладов

Раздел дисциплины	Темы
Разработка мобильных приложений	Клиент-серверное взаимодействие мобильных приложений
	Особенности использования картографических сервисов и геолокации при разработке мобильных приложений
Технологии обеспечения безопасности мобильных приложений	Решение типовых проблем защиты мобильных устройств в корпоративной среде
	Современные тенденции и направления развития методов и средств защиты от мобильных угроз

Вопросы для устного/письменного опроса

Раздел дисциплины	Вопросы
Разработка мобильных приложений	Описание цикла разработки мобильных приложений и используемых программных средств
	Особенности тестирования мобильных приложений
Технологии обеспечения безопасности мобильных приложений	Классификация и методы оценки угроз информационной безопасности от мобильных устройств
	Внедрение систем MDM (Mobile Device Management), как составная часть стратегии обеспечения безопасности конфиденциальной информации при использовании мобильных устройств

Задания для тестирования по дисциплине для оценки сформированности компетенций (min 20, max 50 + ссылку на ЭИОС с тестами)

<https://lms2.sseu.ru/course/index.php?categoryid=1918>

1. Набор средств программирования, который содержит инструменты, необходимые для создания, компиляции и сборки мобильного приложения называется:

- а) Android SDK
- б) JDK
- в) плагин ADT
- г) Android NDK

2. С какой целью был создан Open Handset Alliance?

- 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* Beacon Mountain?

- 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. Какой движок баз данных используется в ОС Android?

- а) InnoDB
- б) DBM
- в) MyISAM
- г) SQLite

5. С какой целью инструмент Intel* Integrated Performance Primitives (Intel* IPP) используется в среде разработки Intel* Beacon Mountain?

- 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

6. Intel XDK поддерживает разработку под:

- а) JavaFX Mobile
- б) Apple iOS, BlackBerry OS
- в) MtkOS, Symbian OS, Microsoft Windows 8
- г) Android, Apple iOS, Microsoft Windows 8, Tizen

7. Каждый приемник широковещательных сообщений является наследником класса ...

- а) ViewReceiver
- б) IntentReceiver
- в) ContentProvider
- г) BroadcastReceiver

8. Какой класс является основным строительным блоком для компонентов пользовательского интерфейса (UI), определяет прямоугольную область экрана и отвечает за прорисовку и обработку событий?

- а) GUI
- б) View
- в) UIComponent
- г) Widget

9. Какой слушатель используется для отслеживания события касания экрана устройства?

- а) OnPressListener
- б) onTouchListener
- в) OnClickListener
- г) OnInputListener

10. В какой папке необходимо разместить XML файлы, которые определяют все меню приложения?

- а) res/value
- б) res/items
- в) res/layout
- г) res/menu

11. Фоновые приложения ...

- 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 ...

- а) Package Explorer
- б) Internet Explorer
- в) Navigator
- г) Project Explorer

13. Какой компонент управляет распределенным множеством данных приложения?

- 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?

- а) html
- б) xml
- в) gml
- г) xhtml

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

- 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).

- 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:

- 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?

- а) командные элементы управления
- б) элементы выбора
- в) элементы ввода
- г) элементы отображения

19. Примерами комбо-элементов не являются:

- а) комбо-список
- б) все вышеперечисленное
- в) комбо-кнопка
- г) комбо-поле

20. Дизайн или проектирование интерфейса для графических дизайнеров:

- 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

Практические задачи (min 20, max 50 + ссылку на ЭИОС с электронным изданием, если имеется)

Раздел дисциплины	Задачи
Разработка мобильных приложений	Введение в администрирование системами виртуализации
	Администрирование систем хранения данных (СХД)

	Конфигурирование сети
	Создание пользовательского интерфейса
	Взаимодействие с базами и источниками данных
	Мониторинг производительности
	Создание и настройка кластера виртуализации
	Добавление поддержки поиска в приложение
	Взаимодействие с Web 3.0
	Децентрализованные мобильные приложения
Технологии обеспечения безопасности мобильных приложений	Сбор информации о мобильном приложении
	Тестирование защищенности механизма управления доступом и сессиями
	Отказоустойчивость и защита данных
	Регулярное обслуживание кода мобильного приложения
	Настройка и безопасность виртуальных сетей
	Настройка брандмауэра
	Настройка антивируса
	Резервное копирование и восстановление данных
	Шифрование пользовательских данных
	Изучение Linux OpenSSH

Тематика контрольных работ

Раздел дисциплины	Темы
Разработка мобильных приложений	Базовые принципы функционирования подсистемы контроля доступа
	Способы защиты службы DNS
Технологии обеспечения безопасности мобильных приложений	Создание плана защиты Web-сервер
	Принципы безопасности с использованием механизма сертификатов

6.5. Оценочные материалы для промежуточной аттестации

Фонд вопросов для проведения промежуточного контроля в форме зачета

Раздел дисциплины	Вопросы
Разработка мобильных приложений	<ol style="list-style-type: none"> 1. Способы подключения сторонних библиотек. Возможности CocoaPods. Формирование Podfile. 2. Способы организации локального хранения данных. Использование библиотеки FMDB и SQLite. 3. Core Data. Хранение данных. Создание модели данных. Обработка результирующих множеств. Управление таблицами с использованием NSFetchedResultsController. Понятие MagicalRecord. 4. Основные форматы обмена данными. Структура XML. Структура JSON. 5. Парсинг XML. Парсинг JSON. Создание объектов по данным в формате XML и JSON. Использование библиотеки Mantle для маппинга данных в объекты. 6. Принципы клиент-серверного взаимодействия в контексте разработки мобильных приложений для ОС iOS. Инструменты организации клиент-серверного взаимодействия. Библиотека AFNetworking. Обработка исключений. 7. UIKit Dynamics. UIMotionEventEffect. Протокол UIDynamicItem. UIDynamicAnimator. UIAttachmentBehavior. 8. Работа с изображениями в приложениях для ОС iOS. Захват изображения с камеры. Выбор изображения из галереи устройства.

	<p>UIImagePickerController. Загрузка изображения из мобильного iOS-приложения в сеть.</p> <p>9. Отображение карт в мобильном приложении для ОС iOS. Zoom. Отображение геопозиции пользователя. Отметки и аннотации. Обратное геокодирование.</p> <p>10. Воспроизведение звука в мобильном приложении для ОС iOS. Воспроизведение локальных аудио-файлов. Воспроизведение аудио-файлов из галереи устройства. Воспроизведение потока аудио из сети. Воспроизведение аудио в режиме онлайн.</p> <p>11. Воспроизведение видео в мобильном приложении для ОС iOS. Воспроизведение локальных видео-файлов. Воспроизведение видео-файлов из галереи устройства. Воспроизведение потока видео из сети. Воспроизведение видео в режиме онлайн.</p> <p>12. Способы использования акселерометра в мобильных приложениях для ОС iOS. Классы UIAccelerometer и UIAcceleration. Протокол UIAccelerometerDelegate.</p> <p>13. Особенности работы с Bluetooth в мобильных приложениях для ОС iOS. Core Bluetooth. Объекты CBCentralManager и CBPeripheral.</p> <p>14. Core Graphics. Трансформация UIView и CALayer.</p> <p>15. Автоматизация тестирования мобильных приложений для ОС iOS. Тестирование интерфейсов. Crash reporting.</p> <p>16. Core Animation. Анимлируемые property у CALayer.</p>
Технологии обеспечения безопасности мобильных приложений	<p>17. Безопасность в мобильных приложениях для ОС iOS.</p> <p>18. Безопасность в мобильных приложениях для ОС Android.</p> <p>19. Безопасность в мобильных приложениях для ОС Ubuntu Touch.</p> <p>20. Внутренние и внешние угрозы информационной безопасности web-приложения.</p> <p>21. Технологии безопасной передачи информации в сети Интернет.</p> <p>22. Технологии и средства безопасной разработки мобильных приложений.</p> <p>23. Технологии и средства безопасного использования мобильных приложений.</p> <p>24. Основы тестирования безопасности мобильных приложений.</p> <p>25. Основные виды Интернет-угроз и методы защиты от них.</p> <p>26. Особенности исследования мобильных приложений на уязвимости.</p> <p>27. Специальное программное обеспечение для мониторинга безопасной работы мобильных приложений.</p>

6.6. Шкалы и критерии оценивания по формам текущего контроля и промежуточной аттестации

Шкала и критерии оценивания

Оценка	Критерии оценивания для мероприятий контроля с применением 2-х балльной системы
«зачтено»	ПК-1, ПК-2, ПК-4
«не зачтено»	Результаты обучения не сформированы на пороговом уровне