

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце: ФГБОУ ВО «Уральский государственный экономический университет»

ФИО: Силин Яков Петрович

Должность: Ректор

Дата подписания: 22.05.2023 16:21:59

Уникальный ключ:

24f866b72aca16484036a8cbb3c509a9531e605f

Одобрена Педагогическим советом колледжа

Утверждена

Советом по учебно-методическим
вопросам и качеству образования

протокол № 4 от 14.12.2022 г.

протокол № 4 от 06.12.2022 г.

Директор колледжа _____ А.Э.Чечулин

(подпись)

Председатель _____

Д.А. Карх

(подпись)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование дисциплины	МДК.01.03 Разработка мобильных приложений
Специальность	09.02.07 Информационные системы и программирование
Форма обучения	очная
Год набора	2023

Разработана:
доцент, к.п.н.
Кольева Н.С.

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	3
1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	3
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	3
3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ	3
4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ООП	4
5. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН	6
6. ФОРМЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ШКАЛЫ ОЦЕНИВАНИЯ	7
7. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	9
8. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ	15
9. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	16
10. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ЛИЦЕНЗИОННОГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ, ОНЛАЙН КУРСОВ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ	16
11. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ	17

ВВЕДЕНИЕ

Рабочая программа дисциплины является частью основной образовательной программы среднего профессионального образования - программы подготовки специалистов среднего звена, разработанной в соответствии с ФГОС СПО

ФГОС СПО	Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование (приказ Минобрнауки России от 09.12.2016 г. № 1547)
ПС	

1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью междисциплинарного курса является формирование у обучающихся умений разрабатывать мобильные приложения.

Междисциплинарный курс входит в ПМ.01 "Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем"

В результате освоения междисциплинарного курса обучающийся должен:

Знать:

- основные этапы разработки программного обеспечения;
- основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного

программирования.

Уметь:

- осуществлять разработку кода программного модуля на языках низкого и высокого уровней;

- создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль;

- осуществлять разработку кода программного модуля на современных языках

программирования;

- оформлять документацию на программные средства.

Иметь практический опыт:

- разработка кода программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля;

- разработка мобильных приложений.

Результатом освоения междисциплинарного курса, в соответствии с рабочей программой воспитания, является формирование у обучающихся следующих личностных результатов обучения:

ЛР 10. Бережливо относящийся к природному наследию страны и мира, проявляющий сформированность экологической культуры на основе понимания влияния социальных, экономических и профессионально-производственных процессов на окружающую среду.

Выражающий деятельное неприятие действий, приносящих вред природе, распознающий опасности среды обитания, предупреждающий рискованное поведение других граждан, популяризирующий способы сохранения памятников природы страны, региона, территории, поселения, включенный в общественные инициативы, направленные на заботу о них.

ЛР 13. Признающий ценность непрерывного образования, ориентирующийся в изменяющемся рынке труда, избегающий безработицы; управляющий собственным профессиональным развитием; рефлексивно оценивающий собственный жизненный опыт, критерии личной успешности.

ЛР 15. Экономически активный, предприимчивый, готовый к самозанятости.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Дисциплина относится к вариативной части учебного плана.

3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

Промежуточный	Часов	
---------------	-------	--

контроль	Всего за семестр	Контактная работа .(по уч.зан.)		Самостоятельная работа в том числе подготовка контрольных и курсовых	
		Всего	Лабораторные		
Семестр 6					
Зачет	0	66	66	22	0
Семестр 7					
Зачет с оценкой	0	66	66	24	0
	0	132	132	46	0

4.ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ООП

В результате освоения ООП у выпускника должны быть сформированы компетенции, установленные в соответствии ФГОС СПО.

Общие компетенции (ОК)

Шифр и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенций
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; - анализировать задачу и/или проблему и выделять ее составные части; - определять этапы решения задачи; - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; - составлять план действия; - определять необходимые ресурсы; - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; - реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; - основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; - алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; - методы работы в профессиональной и смежных сферах; - структуру плана для решения задач; - порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности

<p>ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;</p>	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определять задачи для поиска информации; - определять необходимые источники информации; - планировать процесс поиска; - структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; - оценивать практическую значимость результатов поиска; - оформлять результаты поиска; - применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; - использовать современное программное обеспечение; - использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач. <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; - приемы структурирования информации; - формат оформления результатов поиска информации - современные средства и устройства информатизации; - порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств
<p>ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.</p>	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; - участвовать в диалогах на профессиональные темы; - строить простые высказывания о своей профессиональной деятельности; - кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); - писать связные сообщения на профессиональные темы. <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; - правила чтения текстов профессиональной направленности

Профессиональные компетенции (ПК)

Шифр и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенций
Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем	

<p>ПК 1.2. Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием.</p>	<p>Иметь практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - разрабатывать код программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля - разрабатывать мобильные приложения <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль; - оформлять документацию на программные средства; - осуществлять разработку кода программного модуля на языках низкого и высокого уровней в том числе для мобильных платформ. <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные этапы разработки программного обеспечения; - основные принципы технологии структурированного и объектно-ориентированного программирования; - API современных мобильных операционных систем.
<p>ПК 1.6. Разрабатывать модули программного обеспечения для мобильных платформ.</p>	<p>Иметь практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - разрабатывать мобильные приложения. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - осуществлять разработку кода программного модуля на современных языках программирования; - оформлять документацию на программные средства. <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные этапы разработки программного обеспечения; - основные принципы технологии структурированного и объектно-ориентированного программирования.

5. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

Тема	Часов						
	Наименование темы	Всего часов	Контактная работа (по уч.зан.)			Самост. работа	Контроль самостоятельной работы
			Лекции	Лабораторные	Практические занятия		
Семестр 6		88					
Тема 1.	Введение в разработку мобильных приложений. Мобильные технологии: эволюция, рынок, современное состояние (ОК 01; ОК 02; ОК 09; ПК1.2; ПК 1.6; ЛР 10; ЛР 13; ЛР 15)	10		6		4	
Тема 2.	Инструментальные среды для разработки мобильных приложений (ОК 01; ОК 02; ОК 09; ПК1.2; ПК 1.6; ЛР 10; ЛР 13; ЛР 15)	8		4		4	
Тема 3.	Разработка мобильных приложений для ОС Android. Структура приложения. View и Activity. Работа с сетью. Работа с локальной базой данных (ОК 01; ОК 02; ОК 09; ПК1.2; ПК 1.6; ЛР 10; ЛР 13; ЛР 15)	48		42		6	

Тема 4.	Сенсоры в Android устройствах, типы сенсоров и получение информации об их доступности, Sensor Framework, интерфейс традиционных датчиков в Android API (ОК 01; ОК 02; ОК 09; ПК1.2; ПК 1.6; ЛР 10; ЛР 13; ЛР 15)	22	14	8		
Семестр 7		90				
Тема 5.	Разработка приложений для мобильных устройств Apple под управлением iOS (ОК 01; ОК 02; ОК 09; ПК1.2; ПК 1.6; ЛР 10; ЛР 13; ЛР 15)	18	12	6		
Тема 6.	Кроссплатформенная разработка мобильных приложений (ОК 01; ОК 02; ОК 09; ПК1.2; ПК 1.6; ЛР 10; ЛР 13; ЛР 15)	44	36	8		
Тема 7.	Геолокационные и картографические сервисы: конфигурирование и использование (ОК 01; ОК 02; ОК 09; ПК1.2; ПК 1.6; ЛР 10; ЛР 13; ЛР 15)	28	18	10		

6. ФОРМЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ШКАЛЫ ОЦЕНИВАНИЯ

Раздел/Тема	Вид оценочного средства	Описание оценочного средства	Критерии оценивания
Текущий контроль (Приложение 4)			
Тема 1	Практическая работа	Работа состоит из 1 варианта, содержит 1 задание	Оценивается от 2 до 5 баллов
Тема 2	Реферат	Защита реферата по теме. Количество тем - 20.	Оценивается от 2 до 5 баллов
Тема 3	Тест	Тест состоит из 15 вопросов. Закрытого типа. Количество вариантов - 2	Оценивается от 2 до 5 баллов
Тема 4	Практическая работа	Работа состоит из 5 вариантов по 2 задания в каждом варианте	Оценивается от 2 до 5 баллов
Тема 5	Практическая работа	Работа состоит из 2 вариантов по 1 заданию в каждом варианте	Оценивается от 2 до 5 баллов
Тема 6	Вопросы	Письменный опрос по вопросам. Количество вопросов 9. Количество вариантов - 2.	Оценивается от 2 до 5 баллов
Тема 7	Практическая работа	Работа состоит из 4 вариантов по 2 задания в каждом варианте	Оценивается от 2 до 5 баллов
Промежуточный контроль (Приложение 5)			
6 семестр (За)	Билет для зачета	Билет состоит из трех вопросов: 1 теоретический вопрос, 2. тестовое задание, 3. практическое задание. Количество билетов 25.	Зачет / незачет

7 семестр (ЗаО)	Билет для дифференцирован ного зачета	Билет состоит из трех вопросов: 1 теоретический вопрос, 2. тестовое задание, 3. практическое задание. Количество билетов 25.	Оценивается от 2 до 5 баллов
--------------------	---	---	---------------------------------

ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ

Показатель оценки освоения ООП формируется на основе объединения текущей и промежуточной аттестации обучающегося.

Показатель рейтинга по каждой дисциплине выражается в процентах, который показывает уровень подготовки студента.

Текущая аттестация. Используется 5-балльная система оценивания. Оценка работы студента в течении семестра осуществляется преподавателем в соответствии с разработанной им системой оценки учебных достижений в процессе обучения по данной дисциплине.

В рабочих программах дисциплин (предметов) и практик закреплены виды текущей аттестации, планируемые результаты контрольных мероприятий и критерии оценки учебных достижений.

В течение семестра преподавателем проводится не менее 3-х контрольных мероприятий, по оценке деятельности студента.

Промежуточная аттестация. Используется 5-балльная система оценивания. Оценка работы студента по окончанию дисциплины (части дисциплины) осуществляется преподавателем в соответствии с разработанной им системой оценки достижений студента в процессе обучения по данной дисциплине. Промежуточная аттестация также проводится по окончанию формирования компетенций.

Показатель оценки	По 5-балльной системе	Характеристика показателя
100% - 85%	отлично	обладают теоретическими знаниями в полном объеме, понимают, самостоятельно умеют применять, исследовать, идентифицировать, анализировать, систематизировать, распределять по категориям, рассчитать показатели, классифицировать, разрабатывать модели, алгоритмизировать, управлять, организовать, планировать процессы исследования, осуществлять оценку результатов на высоком уровне
84% - 70%	хорошо	обладают теоретическими знаниями в полном объеме, понимают, самостоятельно умеют применять, исследовать, идентифицировать, анализировать, систематизировать, распределять по категориям, рассчитать показатели, классифицировать, разрабатывать модели, алгоритмизировать, управлять, организовать, планировать процессы исследования, осуществлять оценку результатов. Могут быть допущены недочеты, исправленные студентом самостоятельно в процессе работы (ответа и т.д.)
69% - 50%	удовлетворительно	обладают общими теоретическими знаниями, умеют применять, исследовать, идентифицировать, анализировать, систематизировать, распределять по категориям, рассчитать показатели, классифицировать, разрабатывать модели, алгоритмизировать, управлять, организовать, планировать процессы исследования, осуществлять оценку результатов на среднем уровне. Допускаются ошибки, которые студент затрудняется исправить самостоятельно.
49 % и менее	неудовлетворительно	обладают не полным объемом общих теоретическими знаниями, не умеют самостоятельно применять, исследовать, идентифицировать, анализировать, систематизировать, распределять по категориям, рассчитать показатели, классифицировать, разрабатывать модели, алгоритмизировать, управлять, организовать, планировать процессы исследования, осуществлять оценку результатов. Не сформированы умения и навыки для решения профессиональных задач
100% - 50%	зачтено	характеристика показателя соответствует «отлично», «хорошо», «удовлетворительно»
49 % и менее	не зачтено	характеристика показателя соответствует «неудовлетворительно»

7. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

7.2 Содержание практических занятий и лабораторных работ

Тема 1. Введение в разработку мобильных приложений. Мобильные технологии: эволюция, рынок, современное состояние (ОК 01; ОК 02; ОК 09; ПК1.2; ПК 1.6; ЛР 10; ЛР 13; ЛР 15)

Лабораторная работа №1 "Основные платформы мобильных приложений, сравнительная характеристика"

Выполнение практических заданий по теме

Лабораторная работа №2 "Нативные приложения, веб-приложения, их области применения"

Выполнение практических заданий по теме

Лабораторная работа №3 "Гибридные и кросс-платформенные приложения, их области применения"

Выполнение практических заданий по теме

Тема 2. Инструментальные среды для разработки мобильных приложений (ОК 01; ОК 02; ОК 09; ПК1.2; ПК 1.6; ЛР 10; ЛР 13; ЛР 15)

Лабораторная работа №4 "Основные языки для разработки мобильных приложений (Java, Objective-C и др.)"

Выполнение практических заданий по теме

Лабораторная работа №5 "Инструменты разработки мобильных приложений (JDK, AndroidStudio, WebView, Phonegap, др.)"

Выполнение практических заданий по теме

Тема 3. Разработка мобильных приложений для ОС Android. Структура приложения. View и Activity. Работа с сетью. Работа с локальной базой данных (ОК 01; ОК 02; ОК 09; ПК1.2; ПК 1.6; ЛР 10; ЛР 13; ЛР 15)

Лабораторная работа №6 "Проектирование мобильных приложений, ориентированных на пользователей. Пользовательский опыт"

Выполнение практических заданий по теме

Лабораторная работа №7 "Исследования пользовательского опыта"

Выполнение практических заданий по теме

Лабораторная работа №8 "Персонажи, как модели пользователей"

Выполнение практических заданий по теме

Лабораторная работа №9 "Сценарии и требования, как основы проектирования"

Выполнение практических заданий по теме

Лабораторная работа №10 "Написание сценариев для каждого персонажа и выработка требований к продукту"

Выполнение практических заданий по теме

Лабораторная работа №11 "Особенности интерфейсов для смартфонов. Принципы юзабилити"

Выполнение практических заданий по теме

Лабораторная работа №12 "Создание качественного интерфейса: принципы и шаблоны. Принципы проектирования взаимодействия"

Выполнение практических заданий по теме

Лабораторная работа №13 "Разработка шаблонов проектирования взаимодействия"

Выполнение практических заданий по теме

Лабораторная работа №14 "Разработка визуального дизайна интерфейсов"

Выполнение практических заданий по теме

Лабораторная работа №15 "Строительные блоки визуального дизайна интерфейсов"

Выполнение практических заданий по теме

Лабораторная работа №16 "Использование визуальных свойств для группировки элементов и создания четкой иерархии"

Выполнение практических заданий по теме

Лабораторная работа №17 "Разработка визуального информационного дизайна"

Выполнение практических заданий по теме

Лабораторная работа №18 "Тестирование и отладка приложений на смартфоне"

Выполнение практических заданий по теме

Лабораторная работа №19 "Использование дополнительных инструментов тестирования"

Выполнение практических заданий по теме

Лабораторная работа №20 "Перенос ранее разработанных приложений на смартфон"

Выполнение практических заданий по теме

Лабораторная работа №21 "Портирование приложений"

Выполнение практических заданий по теме

Лабораторная работа №22 "Использование технических возможностей смартфонов при проектировании интерфейсов"

Выполнение практических заданий по теме

Лабораторная работа №23 "Портирование графики, работа с файловой системой и сетью"

Выполнение практических заданий по теме

Лабораторная работа №24 "Разработка интерфейсов для разных экранов"

Выполнение практических заданий по теме

Лабораторная работа №25 "Инструменты Intel. Intel XDK"

Выполнение практических заданий по теме

Лабораторная работа №26 "Исследование переносимого приложения и переработка интерфейса"

Выполнение практических заданий по теме

Тема 4. Сенсоры в Android устройствах, типы сенсоров и получение информации об их доступности, Sensor Framework, интерфейс традиционных датчиков в Android API (ОК 01; ОК 02; ОК 09; ПК 1.2; ПК 1.6; ЛР 10; ЛР 13; ЛР 15)

Лабораторная работа №27 "Перенос интерфейса в среду Intel XDK с учетом особенностей мобильного устройства"

Лабораторная работа №28 "Использование эмуляторов для тестирования обработки звонков"
Выполнение практических заданий по теме

Лабораторная работа №29 "Разработать приложение, которое может звонить по телефонным номерам"

Выполнение практических заданий по теме

Лабораторная работа №30 "Работа с аудио и видеoinформацией в приложениях для смартфона"

Выполнение практических заданий по теме

Лабораторная работа №31 "Добавление мультимедийных файлов в MediaStore"

Выполнение практических заданий по теме

Лабораторная работа №32 "Управления аудио фокусом и адекватного реагирования на изменения аудио фокуса, вызванные системой или другими приложениями"

Выполнение практических заданий по теме

Лабораторная работа №33 "Разработайте приложение с элементами распознавания речи"

Выполнение практических заданий по теме

Тема 5. Разработка приложений для мобильных устройств Apple под управлением iOS (ОК 01; ОК 02; ОК 09; ПК 1.2; ПК 1.6; ЛР 10; ЛР 13; ЛР 15)

Лабораторная работа №34 "Публикация приложений на Google Play"

Выполнение практических заданий по теме

Лабораторная работа №35 "Подготовка приложения к публикации"

Выполнение практических заданий по теме

Лабораторная работа №36 "Проверка совместимости приложения с версиями Android ОС и экранами устройств"

Выполнение практических заданий по теме

Лабораторная работа №37 "Подготовка графики, скриншотов и видео"

Выполнение практических заданий по теме

Лабораторная работа №38 "Разработка простого приложения, помогающего понять структуру приложения, освоить основные операторы, привыкнуть к среде разработки"

Выполнение практических заданий по теме

Лабораторная работа №39 "Разработка приложения, состоящее из нескольких активностей и диалоговых окон"

Выполнение практических заданий по теме

Тема 6. Кроссплатформенная разработка мобильных приложений (ОК 01; ОК 02; ОК 09; ПК1.2; ПК 1.6; ЛР 10; ЛР 13; ЛР 15)

Лабораторная работа №40 "Разработка приложения с элементами тач-интерфейса"

Выполнение практических заданий по теме

Лабораторная работа №41 "Разработка приложения в котором демонстрируется распознавание только некоторой части поддерживаемых жестов по выбору программиста"

Выполнение практических заданий по теме

Лабораторная работа №42 "Разработка приложения в котором демонстрируется распознавание только некоторой части поддерживаемых жестов по выбору программиста"

Выполнение практических заданий по теме

Лабораторная работа №43 "Разработать простой калькулятор с жестовым вводом чисел и операций"

Выполнение практических заданий по теме

Лабораторная работа №44 "Разработать блокнотик для заметок с рукописным вводом текста"

Выполнение практических заданий по теме

Лабораторная работа №45 "Разработать приложение, которое предоставляет пользователю возможность выбора рода деятельности: работа с камерой для создания снимков"

Выполнение практических заданий по теме

Лабораторная работа №46 "Разработать приложение, которое предоставляет пользователю возможность выбора рода деятельности: воспроизведение аудио и видео"

Выполнение практических заданий по теме

Лабораторная работа №47 "Разработать приложение, которое предоставляет пользователю возможность выбора рода деятельности: просмотр изображений"

Выполнение практических заданий по теме

Лабораторная работа №48 "Разработать приложение, в котором реализовать четыре активности: главная активность, предназначена для выбора рода деятельности, содержит три кнопки, нажатие на каждую кнопку вызывает к жизни соответствующую активность; активность для работы с камерой и создания снимков; активность для воспроизведения аудио и видео; активность для просмотра изображений"

Выполнение практических заданий по теме

Лабораторная работа №49 "Разработка приложения, демонстрирующего геолокационные возможности."

Выполнение практических заданий по теме

Лабораторная работа №50 "Разработать приложения, получающего координаты устройства и отслеживающего их изменение"

Выполнение практических заданий по теме

Лабораторная работа №51 "Использование сторонних библиотек"

Выполнение практических заданий по теме

Лабораторная работа №52 "Подключить библиотеку AChartEngine, предназначенную для построения графиков."

Выполнение практических заданий по теме

Лабораторная работа №53 "Разработка Android приложения, демонстрирующего возможности работы с базой данных SQLite"

Выполнение практических заданий по теме

Лабораторная работа №54 "Разработать приложение, демонстрирующее возможности работы с базой данных:

создание, добавление записей, просмотр записей, удаление базы данных."

Выполнение практических заданий по теме

Лабораторная работа №55 "Основные приемы работы с инструментами разработки"

Выполнение практических заданий по теме

Лабораторная работа №56 "Разработать проект приложения по шаблону Приложение Windows Phone 8"

Выполнение практических заданий по теме

Лабораторная работа №57 "Разработать индивидуальный проект, используя различные элементы управления из пакета Coding4Fun"
Выполнение практических заданий по теме

Тема 7. Геолокационные и картографические сервисы: конфигурирование и использование (ОК 01; ОК 02; ОК 09; ПК1.2; ПК 1.6; ЛР 10; ЛР 13; ЛР 15)

Лабораторная работа №58 "Работа над индивидуальным проектом"
Выполнение практических заданий по теме
Лабораторная работа №59 "Разработка и тестирование индивидуального проекта"
Выполнение практических заданий по теме
Лабораторная работа №60 "Обмен данными внутри приложения"
Выполнение практических заданий по теме
Лабораторная работа №61 "Подключение БД к приложению"
Выполнение практических заданий по теме
Лабораторная работа №62 "Работа с JSON"
Выполнение практических заданий по теме
Лабораторная работа №63 "Работа с XML"
Выполнение практических заданий по теме
Лабораторная работа №64 "Сжатие данных"
Выполнение практических заданий по теме
Лабораторная работа №65 "Хранение данных на мобильном устройстве"
Выполнение практических заданий по теме
Лабораторная работа №66 "Организация хранения данных в БД" Выполнение практических заданий по теме

7.3. Содержание самостоятельной работы

Тема 1. Введение в разработку мобильных приложений. Мобильные технологии: эволюция, рынок, современное состояние (ОК 01; ОК 02; ОК 09; ПК1.2; ПК 1.6; ЛР 10; ЛР 13; ЛР 15)
Изучение основной и дополнительной литературы по теме, интернет-источников. Разбор лабораторных работ.

Тема 2. Инструментальные среды для разработки мобильных приложений (ОК 01; ОК 02; ОК 09; ПК1.2; ПК 1.6; ЛР 10; ЛР 13; ЛР 15)
Изучение основной и дополнительной литературы по теме, интернет-источников. Разбор лабораторных работ.

Тема 3. Разработка мобильных приложений для ОС Android. Структура приложения. View и Activity. Работа с сетью. Работа с локальной базой данных (ОК 01; ОК 02; ОК 09; ПК1.2; ПК 1.6; ЛР 10; ЛР 13; ЛР 15)
Изучение основной и дополнительной литературы по теме, интернет-источников. Разбор лабораторных работ.

Тема 4. Сенсоры в Android устройствах, типы сенсоров и получение информации об их доступности, Sensor Framework, интерфейс традиционных датчиков в Android API (ОК 01; ОК 02; ОК 09; ПК1.2; ПК 1.6; ЛР 10; ЛР 13; ЛР 15)
Изучение основной и дополнительной литературы по теме, интернет-источников. Разбор лабораторных работ.

Тема 5. Разработка приложений для мобильных устройств Apple под управлением iOS (ОК 01; ОК 02; ОК 09; ПК1.2; ПК 1.6; ЛР 10; ЛР 13; ЛР 15)

Изучение основной и дополнительной литературы по теме, интернет-источников. Разбор лабораторных работ.

Тема 6. Кроссплатформенная разработка мобильных приложений (ОК 01; ОК 02; ОК 09; ПК1.2; ПК 1.6; ЛР 10; ЛР 13; ЛР 15)

Изучение основной и дополнительной литературы по теме, интернет-источников. Разбор лабораторных работ.

Тема 7. Геолокационные и картографические сервисы: конфигурирование и использование (ОК 01; ОК 02; ОК 09; ПК1.2; ПК 1.6; ЛР 10; ЛР 13; ЛР 15)

Изучение основной и дополнительной литературы по теме, интернет-источников. Разбор лабораторных работ.

7.3.1. Примерные вопросы для самостоятельной подготовки к зачету/экзамену
Приложение 1.

7.3.2. Практические задания по дисциплине для самостоятельной подготовки к зачету/экзамену
Приложение 2.

7.3.3. Перечень курсовых работ
Не предусмотрено.

7.4. Электронное портфолио обучающегося
Материалы не размещаются.

7.5. Методические рекомендации по выполнению контрольной работы
Не предусмотрено.

7.6 Методические рекомендации по выполнению курсовой работы
Не предусмотрено.

8. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

По заявлению студента

В целях доступности освоения программы для лиц с ограниченными возможностями здоровья при необходимости кафедра обеспечивает следующие условия:

- особый порядок освоения дисциплины, с учетом состояния их здоровья;
- электронные образовательные ресурсы по дисциплине в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья;
- изучение дисциплины по индивидуальному учебному плану (вне зависимости от формы обучения);
- электронное обучение и дистанционные образовательные технологии, которые предусматривают возможности приема-передачи информации в доступных для них формах.
- доступ (удаленный доступ), к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определен РПД.

9. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Сайт библиотеки УрГЭУ

<http://lib.usue.ru/>

Основная литература:

1. Соколова В. В. Разработка мобильных приложений [Электронный ресурс]: Учебное пособие Для СПО. - Москва: Юрайт, 2021. - 175 – Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/475892>
2. Соколова В. В. Вычислительная техника и информационные технологии. Разработка мобильных приложений [Электронный ресурс]: учебное пособие для вузов. - Москва: Юрайт, 2022. - 175 с – Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/490305>
3. Соколова В. В. Разработка мобильных приложений [Электронный ресурс]: учебное пособие для СПО. - Москва: Юрайт, 2023. - 175 с – Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/518008>

Дополнительная литература:

1. Хорев П. Б. Объектно-ориентированное программирование с примерами на C# [Электронный ресурс]: Учебное пособие. - Москва: Издательство "ФОРУМ", 2023. - 200 с. – Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/product/1895650>
2. Кудрявцева И., Швецкий М. В. Программирование: комбинаторная логика [Электронный ресурс]: учебное пособие для СПО. - Москва: Юрайт, 2023. - 524 с – Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/517677>
3. Нагаева И. А., Кузнецов И. А. Программирование: Delphi [Электронный ресурс]: учебное пособие для СПО. - Москва: Юрайт, 2023. - 302 с – Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/516636>

10. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ЛИЦЕНЗИОННОГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ, ОНЛАЙН КУРСОВ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Перечень лицензионного программного обеспечения:

Microsoft Windows 10 .Договор № 52/223-ПО/2020 от 13.04.2020, Акт № Tr000523459 от 14.10.2020. Срок действия лицензии 30.09.2023.

Microsoft Office 2016. Договор № 52/223-ПО/2020 от 13.04.2020, Акт № Tr000523459 от 14.10.2020 Срок действия лицензии 30.09.2023.

Microsoft Visual Studio Community. Лицензия для образовательных учреждений. Срок действия лицензии - без ограничения срока.

Microsoft SQL Server Express. Лицензия для образовательных учреждений. Срок действия лицензии - без ограничения срока.

PostgreSQL Server. Лицензия PostgreSQL. Срок действия лицензии - без ограничения срока.

Язык программирования Python. Python Software Foundation License (PSFL). Срок действия лицензии - без ограничения срока.

Notepad++. Лицензия GNU General Public License. Срок действия лицензии - без ограничения срока.

IntelliJ IDEA.

Перечень информационных справочных систем, ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

Справочно-правовая система Гарант. Договор № 58419 от 22 декабря 2015. Срок действия лицензии - без ограничения срока

Справочно-правовая система Консультант +. Срок действия лицензии до 31.12.2023

11. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Реализация учебной дисциплины осуществляется с использованием материально-технической базы УрГЭУ, обеспечивающей проведение всех видов учебных занятий и научно-исследовательской и самостоятельной работы обучающихся:

Специальные помещения представляют собой учебные аудитории для проведения всех видов занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду УрГЭУ.

Все помещения укомплектованы специализированной мебелью и оснащены мультимедийным оборудованием (информационно-телекоммуникационным, иным компьютерным), доступом к информационно-поисковым, справочно-правовым системам, электронным библиотечным системам, базам данных действующего законодательства, иным информационным ресурсам служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Для проведения занятий лекционного типа презентации и другие учебно-наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации.

7.3.1. Примерные вопросы для самостоятельной подготовки к зачету (6 семестр)

1. Устройство платформы Android, особенности его виртуальных машин.
2. Разработка проекта в соответствии с видом Android-приложения.
3. Основные компоненты Android-приложения.
4. Манифест приложения. Его предназначение и содержимое. Предназначение файла R.java.
5. Жизненный цикл активности. Фрагмент кода взаимного вызова активностей.
6. В чем состоит принцип разделения кода и интерфейса в Android-приложениях?
7. Явные и неявные намерения и фильтры, способы их использования.
8. Способы разработки анимации в Android.
9. Типы адаптеров Android, их предназначение, краткий пример работы.
10. Предназначение фрагментов, механизмы их использования.
11. Назовите содержимое директории res, в каком виде и какие ресурсы там могут содержаться.
12. Принципы выполнения разметки в Android, приведите примеры, новые типы разметки по сравнению с JAVA.
13. Принципы и компоненты для работы с базами данных.
14. Архитектура для работы с сенсорами. Принципы работы с сенсорами.
15. Ресурсы Android-приложения. Доступ к ресурсам приложения.

7.3.1. Примерные вопросы для самостоятельной подготовки к дифференцированному зачету (7 семестр)

1. Архитектура платформы Android. Уровень ядра. Уровень библиотек.
2. Архитектура платформы Android. Dalvik Virtual Machine.
3. Архитектура платформы Android. Уровень каркаса приложений. Уровень приложений.
4. Среда разработки для Android. Eclipse IDE. Плагин ADT. Android Virtual Device.
5. Android SDK. Версии SDK и Android API Level.
6. Структура проекта Android-приложения в Eclipse. Каталоги ресурсов. Файл R.java.
7. Графический интерфейс пользователя в Android-приложениях. XMLразMeiKa
8. интерфейса.
9. Архитектура платформы Android.
10. XML .-разметка интерфейса пользователя.
11. XAMI .-разметка интерфейса пользователя.
12. Базовые элементы управления.
13. Ресурсы в Android-приложениях.
14. Ресурсы в Windows Phone-приложениях.
15. Активности и интенты.
16. Обработка пользовательского ввода. Касания, ввод текста.
17. Типы компоновок графического интерфейса. FraneLayout, LinearLayout, TableLayout, RelativeLayout.
18. Базовые элементы управления. TextView. EditText. Тип ввода текста. Параметрыотображения клавиатуры. ImageView.
19. Диалоговые окна. AlertDialog. ProgressDialog. DatePickerDialog. TimePickerDialog.
20. Создание пользовательских диалоговых окон.
21. Многопоточные приложения в Android и Windows Phone. Использование
22. системных таймеров и системного времени.

23. Процессы в Android. Объекты Activity. Состояния Activity.
24. Использование объектов Intent. Intent-фильтры.
25. Использование ресурсов. Ссылки на ресурсы. Загрузка простых типов из ресурсов. Загрузка файлов произвольного типа.
26. Файловая система Android. Чтение и запись файлов.
27. Адаптеры данных. Отображение данных в компонентах ListView, GridView, AutoCompleteTextView, MultiAutoCompleteTextView.
28. Пользовательские настройки. Использование SharedPreferences. Виды настроек.
29. Работа с графикой. Drawable и Canvas.
30. Работа с анимацией. Tween Animation и Frame Animation. Описание анимации в
31. XML и в коде программы.
32. Службы в Android. Компонент Service.
33. Датчики мобильных устройств. Управление датчиками в приложении. Виды датчиков и особенности их использования.
34. Программный доступ к дисплею устройства. Менеджер окон. Параметры дисплея.

7.3.2. Практические задания по междисциплинарному курсу для самостоятельной подготовки к зачету (6 семестр)

ОК 01.: Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам

Закрытые вопросы.

1. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

Какие методы отражают жизненный цикл Activity:

- a. onCreate()
- b. onRunning()
- c. onClose()

2. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

Подробная информация о приложении содержится в файле:

- a. AndroidManifest.xml
- b. main.xml
- c. R.java

3. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

Для создания всплывающего уведомления необходимо инициализировать объект:

- a. Toast
- b. Message
- c. TextView

4. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

Единица измерения dp или dip - это 1/72 дюйма,

- a. определяется по физическому размеру экрана дюйм,
- b. определяется по физическому размеру экрана абстрактная ЕИ,
- c. позволяющая приложениям выглядеть одинаково на различных экранах и разрешениях

5. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

Тип верстки при котором позиционирование элементов происходит относительно друг друга и относительно главного контейнера

- a. AbsoluteLayout
- b. FrameLayout
- c. RelativeLayout

Открытые вопросы.

1. Приложения, не имеющие GUI и выполняющиеся в фоновом режиме — это

Ответ: Services

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

Ответ: res/menu

3. Верны ли утверждения?

А) Проектирование – процесс жизненного цикла программы, во время которого исследуется ее структура и взаимосвязи элементов

В) Проектирование - итерационный процесс, при помощи которого требования к программным системам (ПС) транслируются в инженерные представления ПС

Подберите правильный ответ

Ответ: А – да, В - да

4. Какой язык разметки используется для описания иерархии компонентов графического пользовательского интерфейса Android-приложения?

Ответ: xml

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

1. URI для его строк и имен столбцов

2. Создание класса-наследника от класса ContentProvider;

3. Определение строки авторизации провайдера,

4. Проектирование способа хранения данных;

Ответ: 4 - 2 - 3 - 1

ОК 02.: Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

Закрытые вопросы.

1. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

Какой класс можно использовать для перехода между Activity?

a. ActivityChanger

b. Activity Intent

c. Switcher

2. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

От какого класса наследуются все элементы управления?

a. Control

b. Controls

c. Element

d. View

3. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

Как программно получить доступ к элементам управления через идентификатор?

a. getViewById(id)

b. findViewById(id)

c. findView(id)

4. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

В какой библиотеке находится класс Activity?

a. android

b. android.Activities

с. **android.app**

5. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

На основе какой операционной системы была разработана система Android:

- a. **Linux**
- b. MiniX
- c. Windows

Открытые вопросы.

1. Примерами комбо-элементов не являются:

Ответ: комбо-поле

2. К традиционным типографическим инструментам не относят масштаб

Ответ: цвет

3. Диалоговое окно, содержащее линейку процесса выполнения какого-то действия

- это _____

Ответ: ProgressDialog

4. Какой метод запускает новую активность?

Ответ: startActivity()

5. К датчикам окружающей среды, встроенным в мобильное устройство относят датчики вектора вращения

Ответ: датчики освещенности

ОК 09.: Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

Закрытые вопросы.

1. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

Как называется режим использования Android-системы с максимальными правами (аналог администратора Windows):

- a. **Суперпользователь**
- b. Root-Home пользователь
- c. Androiduser

2. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

Как называется событие-клик объекта-кнопки:

- a. **OnClick**
- b. OnClicked
- c. Click

3. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

Для добавления в приложение более одного экрана взаимодействия необходимо создание:

- a. **Activity**
- b. View
- c. Layout

4. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

Как называется класс для работы с SQLite-базами в Android:

- a. SQLiteOpenHelper
- b. SQLProvider
- c. SQLiteProvide

5. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

Как называется язык разметки WindowPhone приложений:

- a. XAML
- b. XML
- c. Java

Открытые вопросы.

1. Установить правильную последовательность этапов маркетингового исследования:

- 1 Отбор источников, сбор и анализ вторичной информации
- 2 Представление полученных результатов исследования
- 3 Планирование и организация сбора
- 4 Выявление проблем и формулирование целей исследования
- 5 Систематизация и анализ собранной информации

Ответ:

- 1.Выявление проблем и формулирование целей исследования
- 2.Отбор источников, сбор и анализ вторичной информации
- 3.Планирование и организация сбора первичной информации
- 4.Систематизация и анализ собранной информации
- 5.Представление полученных результатов исследования

2. Установить соответствие между Интернет-ресурсами и их определениями:

1.Портал	1. Крупный веб-ресурс, предназначенный для формирования некоего интернет-сообщества
2.Система управления предприятием	2.Сайт, который содержит исчерпывающую информацию по некоторой предметной области
3.Информационный сайт	3. Сайт, интегрированный в корпоративную информационную систему управления предприятием

Ответ: 1-1; 2-3; 3-2

3. Установить правильную последовательность этапов продвижения Интернет-ресурса:

- 1 Внешняя оптимизация сайта
- 2 Анализ конкурентов
- 3 Внутренняя оптимизация сайта
- 4 Получение информации о бизнесе компании
- 5 Определение целей сайта

Ответ:

- 1.Получение информации о бизнесе компании
- 2.Определение целей сайта
- 3.Анализ конкурентов
- 4.Внутренняя оптимизация сайта
- 5.Внешняя оптимизация сайта

4. Установить соответствие между основными видами программного обеспечения и их определениями:

1. Прикладные программы	1. Программы, выполняющие различные вспомогательные функции (управление ресурсами компьютера)
2. Системные программы	2. Программы, обеспечивающие выполнение необходимых пользователям работ
3. Инструментальные программные системы	3. Программы, облегчающие процесс создания новых программ для компьютера

Ответ: 1-2; 2-1; 3-3

5. Полный иерархический список обязательных файлов и папок проекта можно увидеть на вкладке ... Ответ запишите.

Ответ: Package Explorer

ПК 1.2.: Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием.

Закрытые вопросы.

1. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

С помощью какого класса можно вывести сообщение в WindowPhone приложении:

- a. Toast
- b. MessageBox
- c. Message

2. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

Какой элемент предоставляет вариант разметки, элементы, помещенные в который, располагаются в стек горизонтально или вертикально:

- a. StackPanel
- b. Pivot
- c. Panorama

3. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

Какой элемент позволит позиционировать элементы внутри себя максимально гибко предоставляя возможность размещать элементы, используя строки и столбцы.

- a. Grid
- b. Pivot
- c. Panorama

4. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

Какой элемент предоставляет наиболее простой вариант разметки. Он может быть использован для абсолютного позиционирования элементов с использованием координат.

- a. Grid
- b. Pivot
- c. Panorama
- d. Canvas

5. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

Развитием и поддержкой ОС Android, главным образом, занимается компания:

- a. Android
- b. Apple
- c. **Google**

Открытые вопросы.

1. Установить правильную последовательность этапов проведения анкетирования:

- 1. Обработка полученной информации
- 2. Разработка анкеты
- 3. Определение цели анкетирования
- 4. Проведение анкетирования

Ответ: 3-2-4-1

2. Установить соответствие между терминами и их определениями:

1. Релевантность	1. Степень соответствия содержания страницы к запросу пользователя
2. Ранжирование	2. Упорядочивание результатов поиска в соответствии с запросом пользователя
3. Индексация	3. Переход поискового робота по ссылкам и занесения в базу данных

Ответ: 1-2; 2-1; 3-3

3. Установить правильную последовательность решения проблемы совместимости при установке приложения:

- 1 Оценка проблем совместимости и способов их решения
- 2 Экспериментальное тестирование приложения
- 3 Сбор сведений о приложении
- 4 Анализ приложения
- 5 Устранение проблем совместимости приложения при установке

Ответ:

- 1.Сбор сведений о приложении
- 2.Анализ приложения
- 3.Оценка проблем совместимости и способов их решения
- 4.Устранение проблем совместимости приложения при установке
- 5.Экспериментальное тестирование приложения

4. Установить соответствие между видами маркетинговых исследований и их определениями:

1. Опрос	1. метод сбора первичной маркетинговой информации о каком-либо исследуемом объекте
2. Наблюдение	2. Метод сбора данных, путем заполнения анкет
3. Анкетирование	3. Метод сбора данных путем выяснения мнения сообщества по тем или иным вопросам

Ответ: 1-3; 2-1; 3-2

5. Установить правильную последовательность этапов жизненного цикла программного обеспечения:

- 1. Проектирование
- 2. Формирование требований к ПО
- 3. Тестирование
- 4. Снятие с эксплуатации
- 5. Ввод в действие
- 6. Реализация
- 7. Эксплуатация и сопровождение

Ответ:

- 1.Формирование требований к ПО
- 2.Проектирование
- 3.Реализация
- 4.Тестирование
- 5.Ввод в действие
- 6.Эксплуатация и сопровождение
- 7.Снятие с эксплуатации

ПК 1.6. Разрабатывать модули программного обеспечения для мобильных платформ.

Закрытые вопросы

1. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

С какой целью был создан OpenHandsetAlliance?

- a. рекламировать смартфоны под управлением Android
- b. разрабатывать открытые стандарты для мобильных устройств
- c. писать историю развития ОС Android:

2. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

Ядро какой операционной системы использовалось в качестве базы для ОС Android?

- a. Linux
- b. Windows
- c. Mac OS

3. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

Какое название получила версия Android 4.4?

- a.kitekat
- b. Krispy Kreme
- c. Kit Kat

4. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

Какой элемент в архитектуре Android служит уровнем абстракции между аппаратным обеспечением и программным стеком?

- a. Applications
- b. Application Framework
- c. Linux Kernel

5. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

Какой движок баз данных используется в ОС Android?

- a. DBM
- b. SQLite
- c. InnoDB

Открытые вопросы.

1. Дополнить предложение. Основным окном разрабатываемого приложения является ...

Ответ: Форма

2. Верны ли утверждения?

А) Для инициализации объекта используются специальные методы, называемые деструкторами

В) Абстрактные методы определяются в классе, не содержат никаких действий и должны быть переопределены в потомках класса

Подберите правильный ответ

Ответ: А – нет, В - да

3. Установить соответствие между терминами и их определениями:

1. Аппаратная совместимость	1. Способность одного устройства работать с узлами другого устройства
2. Информационная совместимость	2. Способность выполнения одинаковых программ с получением одних и тех же результатами
3. Программная совместимость	3. Способность двух или более систем адекватно воспринимать одинаково представленные данные

Ответ: 1-1; 2-3; 3-2

4. Верны ли утверждения?

А) Последовательная программа имеет один поток управления

В) Параллельная программа имеет два потока управления

Подберите правильный ответ

Ответ: А – да, В - нет

5. Дополнить предложение. Инспектор объектов позволяет ...

Ответ: Устанавливать свойства объектов

Практические задания

1. Задание 1. Скачать Android SDK + Eclipse (Eclipse ADT Bundle) <http://developer.android.com/sdk/index.html>, а также последнюю версию Java (JDK) <http://www.oracle.com/technetwork/java/index-jsp-138363.html> (или просто набрать в yandex "JDK" и пройти по ссылке на oracle.com). Установить всё это. Создать новый проект, зайти в Android SDK и скачать какую-нибудь версию Android SDK (например, lollipop - 5.0.1), выделив все инструменты для работы с ней; сконфигурировать эмулятор (желательно эмулировать своё собственное мобильное устройство, включая версию андроид на нём в качестве Target SDK). Изменить TextView с надписью "Helloworld" на какую-нибудь другую надпись по желанию. Запустить проект на эмуляторе и убедиться, что всё работает.

Задание 2. Создать новый проект, написать программу, которая выводит в элемент TextView надпись, введённую пользователем в текстовом поле EditText после нажатия на кнопку Button. Помимо этого в Activity должен быть TextView с ФИО студента и группой.

Запустить на эмуляторе и убедиться, что всё работает.

Задание 3. Создать приложение, которое состоит из нескольких activities. Первое activity содержит элемент TextView с названием или номером activity, текстовое поле EditText для ввода какой-то информации, кнопку Button с названием "Next" или "Перейти на 2 activity/экран/окно" или просто "2". Помимо этого в 1 activity должен быть TextView с ФИО студента и группой. После нажатия на эту кнопку происходит переход на второе activity, где содержится TextView с названием или номером activity, TextView с надписью что-то вроде "В первом окне вы напечатали:" и под ним - ещё один TextView с содержимым EditText с первого activity, и, разумеется, кнопка "1" или "Вернуться на 1 экран" или "Вернуться к вводу текста", нажав на которую пользователь может перейти обратно к 1 activity. Запустить на эмуляторе и убедиться, что всё работает.

Задание 4. В новом проекте написать приложение, работающее с разными темами/стилями. Сначала создать свой стиль и применить его к какому-нибудь интерфейвному элементу, затем - свою тему, которая применяется ко всем интерфейсным элементам.

Приложение при этом должно выглядеть нестандартно, запустить на эмуляторе и убедиться, что всё работает. При возникновении ошибок открыть лог (CatLog) внизу, найти первую красную надпись и породить свою тему от той, которая требуется в этом красном сообщении.

Задание 5. Создать пользовательский (свой) список. Например, получить доступ в приложении к контактам (Permissions-закладка в AndroidManifest.xml) и скопировать контакты телефона в свой список, который отобразить после запуска приложения. Или создать свой список в виде твиттера (картинка+текст), элементы которого просто статически задать в массиве (как и картинки).

Задание 6. Создать приложение, содержащее анимированные интерфейсные элементы (например, увеличивающиеся при клике на них кнопки, вращающиеся TextView и т.д.).

Задание 7. Создать приложение, отображающее после запуска карты Google или какие-нибудь другие карты.

Задание 8. Создать собственный виджет с настройками. Например, виджет, который открывает какой-то сайт, адрес которого можно поменять в настройках.

Задание 9. Создать приложение, использующее опциональное меню (меню настроек) и контекстное меню для какого-нибудь интерфейсного элемента. Естественно, выбор пунктов меню должен что-то менять в интерфейсных элементах или их отображении! Например, очистить поле ввода через контекстное меню, или отобразить невидимые интерфейсные элементы через установку галок в опциональном меню.

Задание 10. Создать приложение, отображающее после некоторых действий (нажатия на кнопку, например, или проверки корректности ввода текста в EditText) диалоговое окно, свидетельствующее об ошибке/информирующее/предупреждающее пользователя о чём-то.

Задание 11. Создать приложение, помещающее по нажатию на кнопку какое-то сообщение со звуком в панель уведомлений/статус-панель на эмуляторе.

Задание 12. Создать приложение, по нажатию кнопки в котором проигрывается какой-то звук.

Задание 13. Создать приложение, при запуске которого проигрывается какое-то видео.

Задание 14. Создать приложение, при запуске которого активируется фотокамера телефона, производится снимок, и этот снимок помещается в ImageView интерфейса приложения.

Задание 15. Создать приложение, работающее с SharedPreferences и сохраняющее настройки, а также работающее с БД SQLite - заполняющее БД по нажатию кнопки 1 с помощью EditText, и выводящее вес записи этой БД в какой-нибудь интерфейсный элемент ниже с помощью кнопки 2 (в виде списка, datagrid или просто правильно настроенного TextView).

7.3.2. Практические задания по междисциплинарному курсу для самостоятельной подготовки к дифференцированному зачету (7 семестр)

ОК 01.: Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам

Закрытые вопросы.

1. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

Прием инженерии программного обеспечения – это

- a) строгий, систематизированный, упорядоченный подход к заказчику
- b) систематизированная, упорядоченная ротация исполнителей
- c) **техническая реализация проекта командой**

2. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

Как принято называть упрощенное представление, описывающее взаимодействие с системой, но не отражающее ее реальное внутреннее устройство?

- a. **ментальная модель**
- b. модель представления
- c. модель реализации

3. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

Системное программное обеспечение:

- a) **программы для организации совместной работы устройств компьютера как единой системы**
- b) программы для организации удобной системы размещения программ на диске
- c) набор программ для работы устройства системного блока компьютера

4. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

Системные оболочки – это:

- a) специальная кассета для удобного размещения дискет с операционной системой
- b) **специальная программа, упрощающая диалог пользователь – компьютер, выполняет команды операционной системы**
- c) система приемов и способов работы конкретной программы при загрузке программ и завершении работы

5. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

Какая методика качественных исследований позволяет получить представление о техническом окружении и бизнес-контексте продукта?

- a. обзор литературы
- b. интервьюирование пользователей и покупателей
- c. **интервьюирование заинтересованных лиц**

Открытые вопросы.

Открытые вопросы.

1. Установить соответствие между основными этапами жизненного цикла программного обеспечения и действиями на этих этапах:

1.Процесс приобретения	1.Действия и задачи, выполняемые поставщиком, который снабжает заказчика программным продуктом или услугой
------------------------	--

2.Процесс поставки	2. Действия и задачи заказчика, приобретающего ПО
3.Процесс разработки	3. Действия и задачи, выполняемые сопровождающей организацией
4.Процесс эксплуатации	4. Действия и задачи, выполняемые разработчиком, создание ПО и его компонентов
5.Процесс сопровождения	5. Действия и задачи организации, эксплуатирующей систему

Ответ: 1-2; 2-1; 3-4; 4-5; 5-3

2. Верны ли утверждения?

А) Прототипирование — это наиболее часто используемый современный метод формирования требований к программному обеспечению

В) Применение современных методов формирования требований к программному обеспечению обычно связано с низким проектным риском

Подберите правильный ответ

Ответ: А – да, В - нет

3. Установить соответствие между терминами и их определениями:

1. Релевантность	1. Степень соответствия содержания страницы к запросу пользователя
2. Ранжирование	2. Упорядочивание результатов поиска в соответствии с запросом пользователя
3. Индексация	3. Переход поискового робота по ссылкам и занесение сайта в базу данных

Ответ: 1-2; 2-1; 3-3

4. Верны ли утверждения?

А) Архитектурное проектирование - описание системы в терминах составляющих ее модулей

В) Детализированное проектирование - описание внутренних механизмов каждого модуля (прецедентов)

Подберите правильный ответ

Ответ: А – да, В - да

5. Какая библиотека предназначена для использования анимации?

Ответ: NineOldAndroids

ОК 02.: Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

Закрытые вопросы.

1. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

Использование одного имени для задания общих для класса действий, что означает способность объектов выбирать внутренний метод, исходя из типа данных, определяет свойство ООП

- a) Полиморфизм
- b) Управление событиями
- c) **Инкапсуляция**

2. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

Какие требования необходимо учитывать в первую очередь в процессе проектирования?

- a. требования бизнеса
- b. пользовательские требования
- c. технические требования

3. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

Стратегии тестирования – это в технологии проектирования

- a) формы поиска ошибок
- b) предписанные заказчиком правила оценки программного обеспечения
- c) определенные критерии выбора значимых контрольных примеров

4. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

Что из нижеперечисленного не является методом тестирования?

- a. метод «white box»
- b. метод «black box»
- c. метод «redbox»

5. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

Среда разработки Intel XDK поддерживает следующие языки программирования:

- a. JavaScript
- b. Java
- c. C++

Открытые вопросы.

1. Установить соответствие между видами маркетинговых исследований и их определениями:

1. Опрос	1. Метод сбора первичной маркетинговой информации о каком-либо исследуемом объекте
2. Наблюдение	2. Метод сбора данных, путем заполнения форм
3. Анкетирование	3. Метод сбора данных путем выяснения мнения сообщества по различным вопросам

Ответ: 1-3; 2-1; 3-2

2. Верны ли утверждения?

- A) Переменная - элемент данных, присутствующий в тексте программы и не меняющий своего значения при многократном использовании
- B) Константа - элемент данных в программе, которому присвоено имя и который может принимать разные значения

Подберите правильный ответ

Ответ: А – нет, В – нет

3. Установить правильную последовательность решения проблемы совместимости при установке приложения:

- 1 Оценка проблем совместимости и способов их решения
- 2 Экспериментальное тестирование приложения
- 3 Сбор сведений о приложении
- 4 Анализ приложения
- 5 Устранение проблем совместимости приложения при установке

Ответ:

1. Сбор сведений о приложении
2. Анализ приложения
3. Оценка проблем совместимости и способов их решения
4. Устранение проблем совместимости приложения при установке
5. Экспериментальное тестирование приложения

4. Верны ли утверждения?

А) Оператор перехода служит для изменения последовательности выполнения операторов программы

В) Операторы, организующие последовательность команд, которая в зависимости от выполнения условия многократно повторяется при решении задачи, называются операторами цикла

Подберите правильный ответ

Ответ: А – да, В – да

5. Какая библиотека предназначена для упрощения загрузки изображений?

Ответ: Universal Image Loader for Android

ОК 09.: Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

Закрытые вопросы.

1. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

Какой метод тестирования программы учитывает закон распределения входных данных

- a) детерминированное тестирование
- b) функциональное тестирование
- c) стохастическое тестирование
- d) **логическое тестирование**

2. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

Какие возможности предоставляет Intel® C++ Compiler для Android?

- a. **разработка на Windows, OS X или Linux**
- b. поддержка Android Banana Bread и Android Apple Pie
- c. совместимость с GNU C++ в Android NDK для поддержки нескольких архитектур

3. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

Среди уровней абстракции стадий проектирования различают

- a) **способы проектирования**
- b) специфика дизайна системы
- c) детальное кодирование

4. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

Какие отличия портирования Android-приложений существуют?

- a. необходимо протестировать работу приложения во всех операционных системах
- b. **интерфейс, графические элементы и дизайн необходимо продумать на этапе прототипирования и переделать подходящим образом**

c. нужно быть готовым к тому, что для каждой версии Android придется отдельно писать свой программный код

5. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

Какой метод используется для создания экземпляра класса SMSManager?

- a. getDefault()
- b. startDefault()
- c. startSMSManager()

Открытые вопросы.

1. Установить правильную последовательность этапов проведения анкетирования:

- 1. Обработка полученной информации
- 2. Разработка анкеты
- 3. Определение цели анкетирования
- 4. Проведение анкетирования

Ответ: 3-2-4-1

2. Установить соответствие между терминами и их определениями:

1. Релевантность	1. степень соответствия содержания страницы к запросу пользователя
2. Ранжирование	2. Упорядочивание результатов поиска в соответствии с запросом пользователя
3. Индексации	3. Переход поискового робота по ссылкам и занесение сайта в базу данных

Ответ: 1-2; 2-1; 3-3

3. В какой файл обязательно добавляется информация при создании нового Activity в приложении?

Ответ: AndroidManifest.xml

4. Верны ли утверждения?

- А) Каскадное программирование предполагает синтез программы по ее спецификации
- В) Сборочное программирование предполагает, что программа собирается путем переиспользования уже известных фрагментов

Подберите правильный ответ

Ответ: А – нет, В - да

5. Установить правильную последовательность этапов жизненного цикла программного обеспечения:

- 1. Проектирование
- 2. Формирование требований к ПО
- 3. Тестирование
- 4. Снятие с эксплуатации
- 5. Ввод в действие
- 6. Реализация
- 7. Эксплуатация и сопровождение

Ответ:

- 1. Формирование требований к ПО
- 2. Проектирование
- 3. Реализация
- 4. Тестирование
- 5. Ввод в действие
- 6. Эксплуатация и сопровождение
- 7. Снятие с эксплуатации

ПК 1.2.: Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием.

Закрытые вопросы.

1. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

Что может помешать запуску двух эмуляторов на одном компьютере?

a. отсутствие места на жестком диске

b. системные ограничения на количество запускаемых одновременно эмуляторов

c. конфликт эмуляторов

2. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

В чем заключается суть процесса обеспечения качества программного обеспечения?

a) в разработке и обеспечении соблюдения стандартов и процедур разработки программного обеспечения

b) в тестировании разработанного программного обеспечения

c) в валидации разработанного программного обеспечения

3. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

Что обеспечивает трассируемость документации?

a) определение требований только в одном месте

b) отсутствие противоречий между различными требованиями

c) прослеживаемость связей между различными артефактами требований

4. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

Какой класс используется для обработки входящего аудиопотока и воспроизведения его практически в режиме реального времени?

a. AudioTrack

b. AudioRealTime

c. AudioProcessing

5. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

Среди уровней абстракции стадий проектирования различают

a) способы проектирования

b) специфика дизайна системы

c) детальное кодирование

Открытые вопросы.

1. Верны ли утверждения?

A) Оператор перехода служит для изменения последовательности выполнения операторов программы

B) Операторы, организующие последовательность команд, которая в зависимости от выполнения условия многократно повторяется при решении задачи, называются операторами цикла

Подберите правильный ответ

Ответ: А – да, В – да

2. Верны ли утверждения?

A) Основным нормативным документом, регламентирующим состав процессов жизненного цикла программного обеспечения, является международный стандарт ISO/IEC 12207

В) Программное обеспечение (или программный продукт) - набор компьютерных программ, процедур и, возможно, связанной с ними документации и данных

Подберите правильный ответ

Ответ: А – да, В - да

3. Верны ли утверждения?

А) Переменная - элемент данных, присутствующий в тексте программы и не меняющий своего значения при многократном использовании

В) Константа - элемент данных в программе, которому присвоено имя и который может принимать разные значения

Подберите правильный ответ

Ответ: А – нет, В – нет

4. Верны ли утверждения?

А) Последовательная программа имеет один поток управления

В) Параллельная программа имеет два потока управления

Подберите правильный ответ

Ответ: А – да, В - нет

5. Верны ли утверждения?

А) Проектирование – процесс жизненного цикла программы, во время которого исследуется ее структура и взаимосвязи элементов

В) Проектирование - итерационный процесс, при помощи которого требования к программным системам (ПС) транслируются в инженерные представления ПС

Подберите правильный ответ

Ответ: А – да, В - да

ПК 1.6. Разрабатывать модули программного обеспечения для мобильных платформ.

Закрытые вопросы.

1. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

С точки зрения пользователя программного обеспечения качество последнего заключается в

- a) легкости эксплуатации
- b) модификации
- c) воспроизводимости

2. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

Экземпляр какого класса используется в качестве параметра метода startActivity()?

a. Extend

b. Activity

c. Intent

3. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

Какие документы создаются на этапе проектирования программного продукта?

a) системные требования

b) описание архитектуры моделей

г) требования к ПО

4. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

Какой модуль синтеза и распознавания речи используется в IntelPerceptualComputing SDK?

- a. LumenVox.
- b. IVONA.
- c. **Nuance Dragon Assistant.**

5. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

Какие источники аудио и видео поддерживает мультимедиа библиотека Android?

- a. **все перечисленные источники**
- b. медиа файлы, сохраненные как ресурсы приложения (raw ресурсы)
- c. файлы, расположенные в файловой системе

Открытые вопросы.

1. Верны ли утверждения?

A) Установление требований — последний этап жизненного цикла разработки программного обеспечения

B) К современным методам выявления требований относится использование программных прототипов, а также такие методы, как JAD и RAD

Подберите правильный ответ

Ответ: А – нет, В – да

2. Верны ли утверждения?

A) Характеристика качества программы - набор свойств (атрибутов) программной продукции, по которым ее качество оценивается или описывается

B) Критерий качества - численный показатель, характеризующий степень, в которой программе присуще оцениваемое свойство

Подберите правильный ответ

Ответ: А – да, В - да

3. Предполагает признание важности исследования всех типов CASE-средств и документирования процессов разработки и сопровождения программного обеспечения в данной организации до того, как определяются требования к CASE-средствам, _____ подход внедрения CASE-средств

Ответ: нисходящий

4. Рассматривает структуру системы в терминах иерархии функций и передачи информации _____ методология проектирования

Ответ: структурная

5. Рассматривает структуру объектов и связей между ними, а также поведение системы в терминах обмена сообщений между объектами _____ методология проектирования

Ответ: объектно-ориентированная

Практические задания

- 1. Разработка приложения для предприятия оптовой торговли.
- 2. Разработка приложения для предприятия общественного питания.
- 3. Разработка приложения для спортивного клуба.
- 4. Разработка приложения для сервисного центра обслуживания бытовой техники.

5. Разработка приложения для частной медицинской клиники.
6. Разработка приложения для станции технического обслуживания автомобилей.
7. Разработка приложения для салона красоты.
8. Разработка приложения для гостиницы.
9. Разработка приложения для агентства недвижимости.
10. Разработка приложения для ветеринарной клиники.
11. Разработка приложения для жилищно-эксплуатационного управления.
12. Разработка приложения для кинотеатра.
13. Разработка приложения «Книга кулинарных рецептов».
14. Разработка приложения «Счетчик калорий».
15. Разработка приложения «Домашний бюджет».
16. Разработка приложения «Электронный дневник».
17. Разработка приложения для предприятия оптовой торговли продовольственными товарами.
18. Разработка приложения для предприятия оптовой торговли запасными частями для автомобилей.
19. Разработка приложения «Электронная библиотека».
20. Разработка приложения для туристической фирмы.
21. Разработка приложения «Учет успеваемости».
22. Разработка приложения «Расписание студента».
23. Разработка приложения «Расписание преподавателя».
24. Разработка приложения для «Дневник преподавателя».
25. Разработка приложения «Дневник студента».
26. Написать программу для разработки мобильного приложения для ОС iOS с функционалом отображения местоположения пользователя и других объектов на карте. Отображать информацию об объектах при помощи аннотаций.
27. Разработка мобильного приложения для ОС iOS с функционалом выбора изображения (захвата с камеры и их галереи устройства) и отправки выбранного изображения в сеть.
28. Разработать мобильное приложение для ОС iOS с функционалом приложения "Сообщения".
29. Разработка мобильного приложения для ОС iOS, реализующего функционал парсинга, маппинга и отображения данных.
30. Разработка мобильного приложения для ОС iOS с функционалом отображения, изменения и удаления данных из локального хранилища данных с использованием CoreData.
31. Разработка собственной библиотеки и её подключение к мобильному приложению для ОС iOS.
32. Разработать учебный вариант простого приложения для ОС Android.
33. Разработать учебный вариант интерактивного приложения для ОС Android.
34. Планирование покадровой анимации, анимирование, анимация шаблонов, видов, использование класса Camera.
35. Создание приложений с одним экраном
36. Разработать мобильное приложение, состоящее из четырех activity.
37. Создать приложение, взаимодействующее с базой данных. Первое активити должно содержать три кнопки. При нажатии на первую кнопку должно открываться новое активити, выводящее информацию из таблицы «Однорупники» в удобном для восприятия формате.
38. Разработать мобильное приложение для ОС iOS с функционалом приложения "Сообщения".

39. Разработка мобильного приложения для ОС iOS с функционалом выбора изображения (захвата с камеры и их галереи устройства) и отправки выбранного изображения в сеть.

40. Разработка мобильного приложения для ОС iOS с функционалом отображения местоположения пользователя и других объектов на карте. Отображать информацию об объектах при помощи аннотаций.

41. Разработка мобильного приложения для ОС iOS с функционалом аудио-плеера.

42. Разработка мобильного приложения для ОС iOS с функционалом воспроизведения видео из сети.

43. Разработка мобильного приложения для ОС iOS с функционалом взаимодействия двух устройств по Bluetooth.

44. Разработка мобильного приложения для ОС iOS с отображением симметричного дерева.

45. Разработать мобильное приложение с функционалом получения и отправки данных в сеть и покрыть его тестами.

46. Разработка мобильного приложения для ОС iOS с функционалом задания точек для кривой Безье и их изменение. По нажатию на "Готово" анимация должна проходить по полученной кривой.

**Приложение 4
к рабочей программе**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования
УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

УТВЕРЖДЕНЫ
на заседании педагогического совета колледжа

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ

ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ

по дисциплине

Разработка мобильных приложений

Тема 1 Введение в разработку мобильных приложений. Мобильные технологии: эволюция, рынок, современное состояние

Практическая работа № 1 Настройка среды для разработки мобильных приложений

Цель работы: выполнить установку среды разработки и настроить ее для работы
Установка и настройка компонентов среды разработки

Приложения для Android, как и большинство приложений для коммуникаторов, разрабатываются на стандартном ПК, где ресурсы неограниченны (посравнению с мобильным устройством) и загружаются на целевой коммуникатор для отладки, тестирования и последующего использования. Приложения можно отлаживать и тестировать на реальном устройстве под управлением Android или на эмуляторе. Для первоначальной разработки и отладки удобнее использовать эмулятор, а затем выполнять окончательное тестирование на реальных устройствах.

Разработчик предоставляется возможность использовать средства разработки приложений для Android на ПК под управлением любой из распространенных операционных систем: Windows, Linux и MacOSX. Ниже будет детально описан процесс установки компонентов среды разработки под Windows, для прочих операционных систем отличия весьма не значительны.

УстановкаJDK

Для AndroidSDK требуется JDK версии не ниже 5 (на момент написания данного методического руководства была актуальна7-яверсия SunJDK и 6-я версия Open-JDK). Для Windows традиционно используется SunJDK, который можно бесплатно загрузить на сайте разработчика:

Страница

загрузки

SunJDK

<http://www.oracle.com/technetwork/java/javase/downloads/index.html>

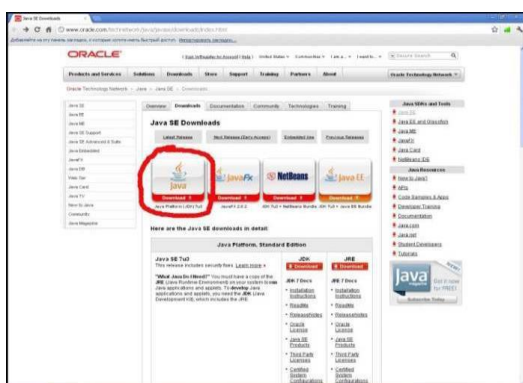


Рисунок 1



Рисунок2

Принятия условий лицензионного соглашения Oracle Binary Code License Agreement for JavaSE можно выбрать подходящую для вашей платформы ссылку (2) Установка загруженного JDK достаточно проста:

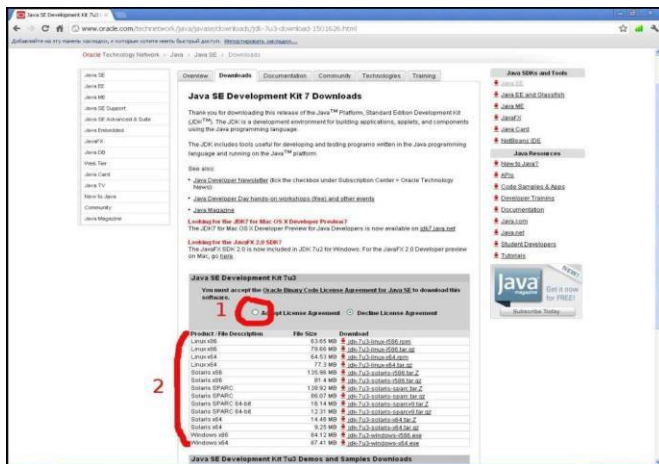


Рисунок3

Каталог для установки по умолчанию (1) не подходит, его можно изменить (2), а затем продолжить установку:

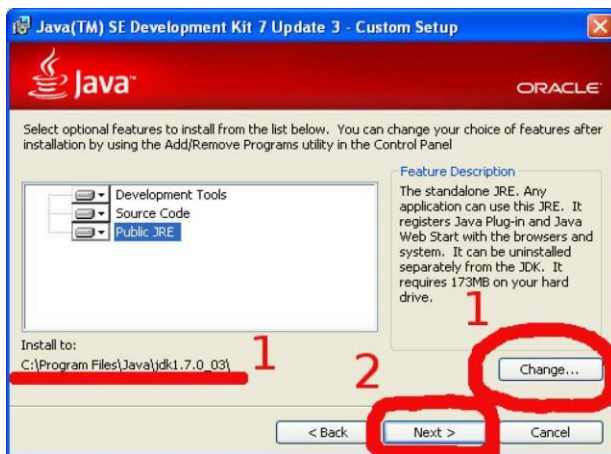


Рисунок4

При установке Java Runtime так же можно изменить каталог для установки:



и продолжить установку:

Рисунок5



Рисунок 6

Далее при желании можно зарегистрировать установленный продукт:



Рисунок 7

И установить JavaFX SDK, если не жалко 50МБ дискового пространства:



Рисунок 8



Рисунок 9

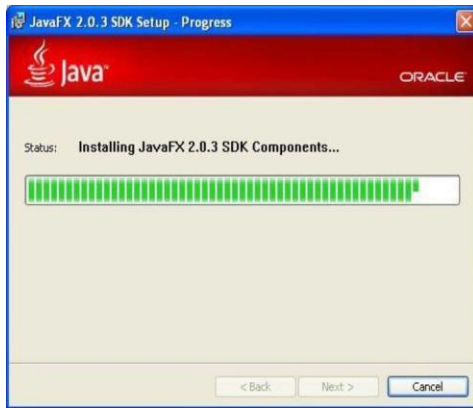
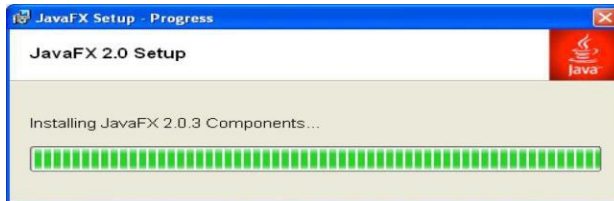


Рисунок 10



И, наконец, установка JDK закончена:



Рисунок 11

Установка Android SDK

Рисунок12 На странице <http://developer.android.com/sdk> выбираем installer_r16-windows.exe

Здесь же имеются дополнительные инструкции по установке, а также ссылка на пошаговую инструкцию по установке SDK на все поддерживаемые платформы:

<http://developer.android.com/sdk/installing.html>

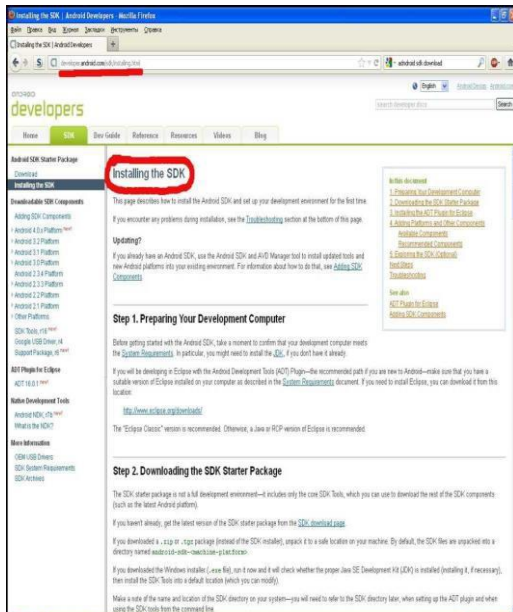


Рисунок 13

Ресурс <http://developer.android.com> является основным источником информации о платформе Android «из первых рук». В нем содержится огромное количество самых разнообразных сведений, необходимых разработчику, начиная с описания API и кончая такими вещами, как рекомендации по дизайну приложений и повышению производительности приложений. В данном методическом пособии в дальнейшем будут встречаться ссылки на конкретные страницы, посвященные изучаемым темам.

Установка загруженного Android SDK также не отличается особой сложностью:



Рисунок 14

Мастер установки обнаружит (если сможет) установленную версию JDK (1), после чего установку можно продолжить(2):

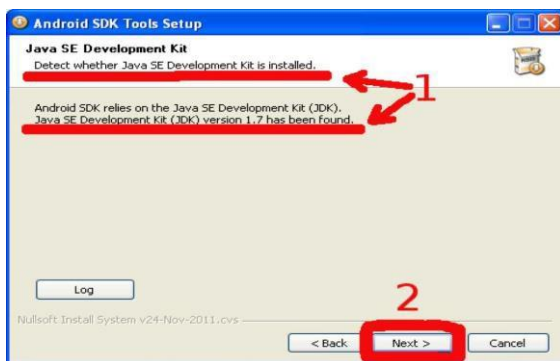


Рисунок 15

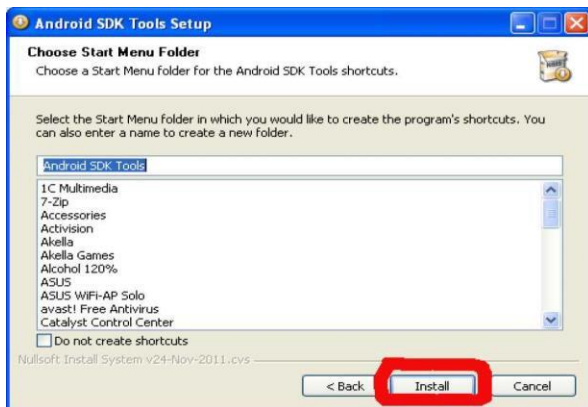


Рисунок 16

Установка начинается

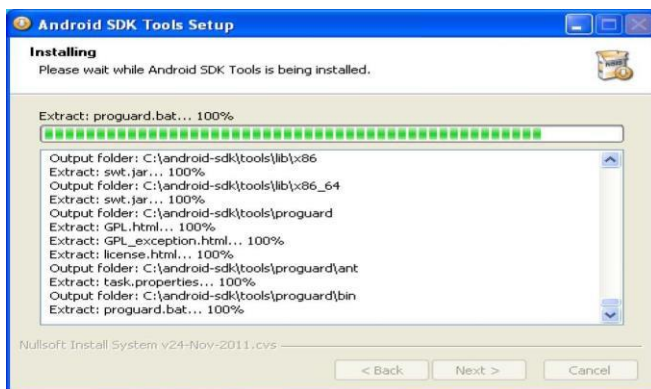


Рисунок 17

и заканчивается:

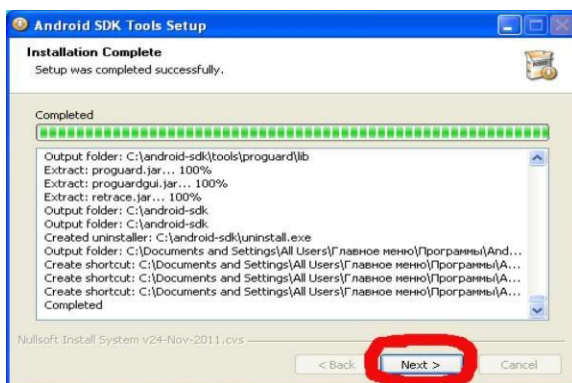


Рисунок 18

Можно сразу поставить галку (1) и запустить SDK Manager для окончательной настройки (2):



Рисунок 19

Требуется загрузить нужные версии API и другие полезные инструменты:

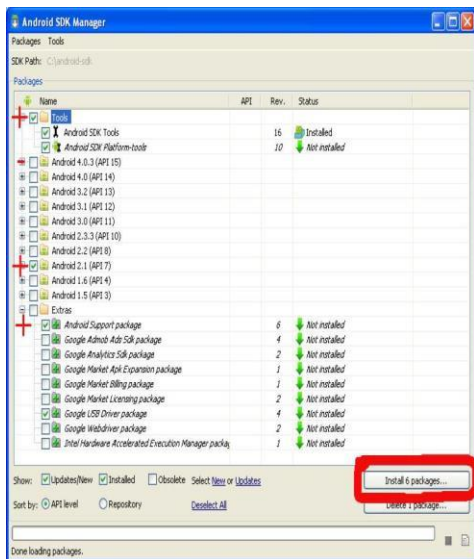


Рисунок 20

Далее мы запустим менеджер AVD (Android Virtual Devices) и сконфигурируем эмулятор на использование Android версии 2.1 с расширением GoogleAPI (GAPI). GAPI нужен, как правило, для приложений, использующих картографические возможности Android.

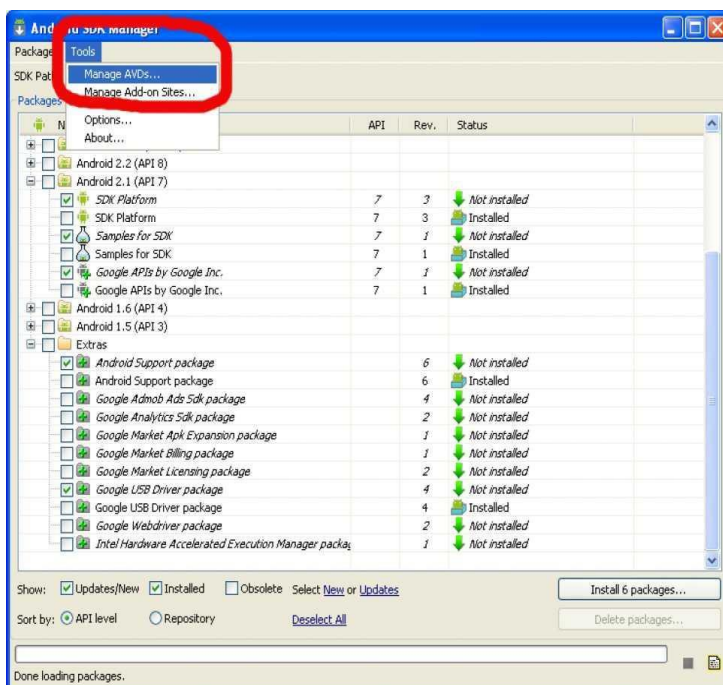


Рисунок 21 Создадим новое виртуальное устройство:

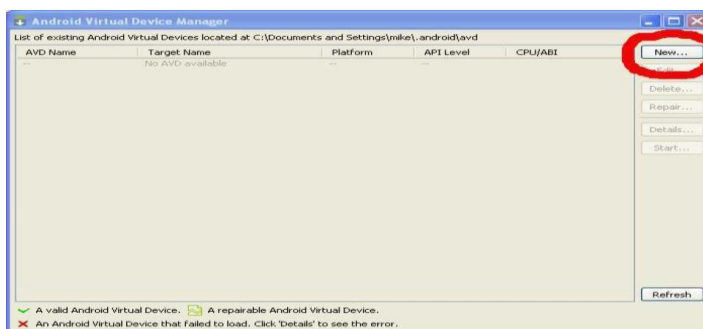


Рисунок 22

При создании нового виртуального устройства выбираем его название (1), целевой API (2), размер (или файл с образом) виртуальной SD-карты (3), одно из стандартных или собственное разрешение экрана (4) и, наконец, создаем устройство (5) При необходимости можно указать плотность пикселей на экране, максимальный размер кучи для приложений внутри виртуальной машины, а также другие параметры:

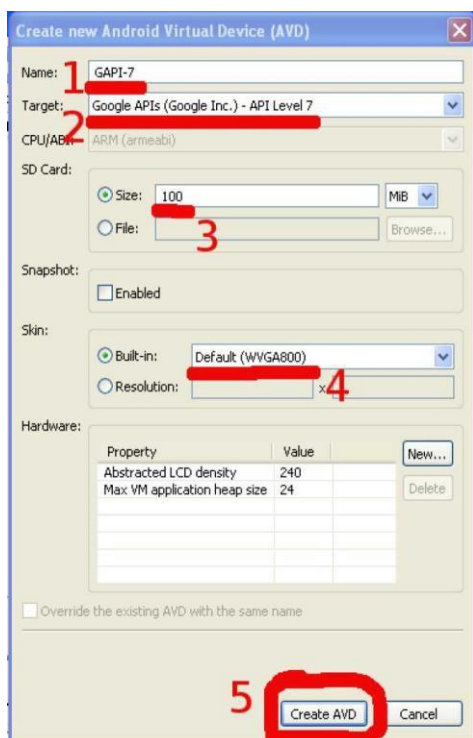
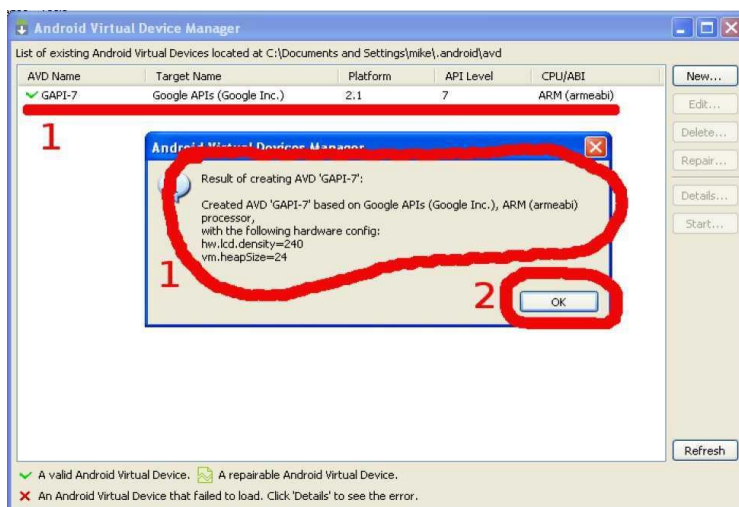


Рисунок 23

Убедимся, что все получилось, как хотели (1) и продолжим работу(2):



Пришло время запустить эмулятор: Рисунок 24

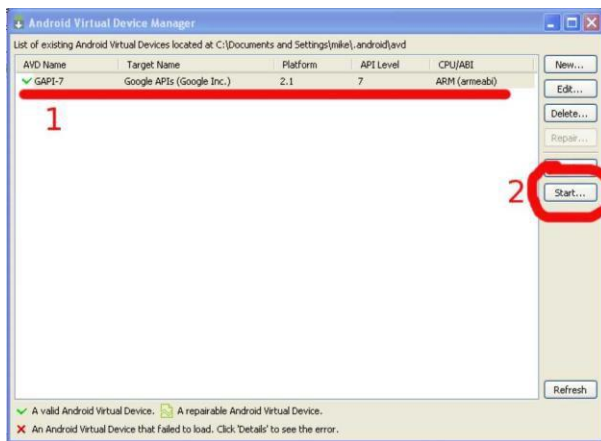


Рисунок 25

Важно: при использовании русскоязычных версий ОС Windows путь к рабочему каталогу AVD может включать русские буквы, что приведет к невозможности запуска эмуляторов. В этом случае можно создать каталог для AVD в корневом каталоге диска (например, C:\AVD) и присвоить переменной окружения ANDROID_SDK_HOME значение этого пути.

При запуске эмулятора из менеджера AVD можно дополнительно указать некоторые параметры, особенно полезно управление размерами или плотностью пикселей экрана виртуального устройства: поставив галку (1), можно указать желаемый размер экрана (2) в дюймах, вычислить, при необходимости, плотность пикселей (3) на используемом мониторе ПК:

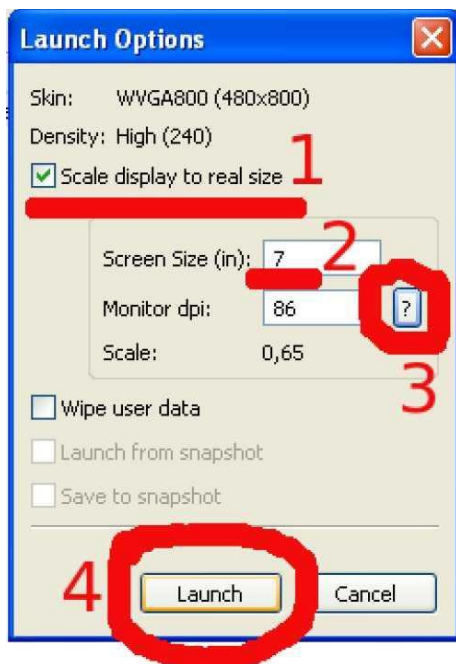


Рисунок 26

При первом запуске вы можете указать, следует ли отправлять анонимную статистику использования SDK в Google:

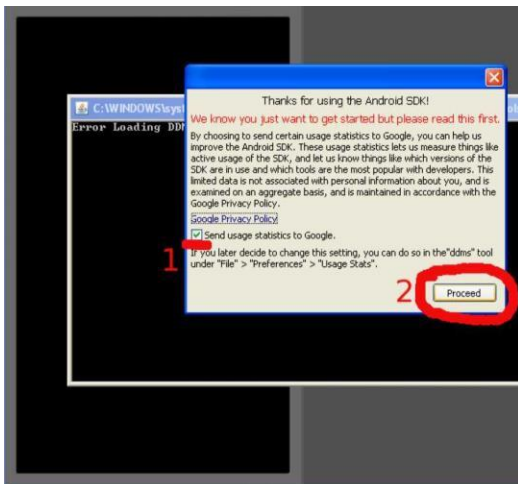


Рисунок27

Более того, «пощупать» самые новые версии ОС Android и оценить их функциональные возможности можно безвозмездно, то есть даром просто выбрав нужную версию API при создании виртуального устройства.

Одна из неприятных особенностей платформы Android с точки зрения разработчика заключается в большом количестве выпущенных версий, значительно различающихся по возможностям. В настоящий момент Open Handset Alliance (т.е.Google) несколько затормозила этот процесс, и на данный момент флагманской версией является 4.0.x. Тем не менее, при выборе уровня API (APIlevel) для нового ПО следует учитывать наличие у пользователей большого количество относительно старых устройств, так что для охвата максимального сегмента рынка оптимальным выбором является Android 2.1 (поддерживается 97% процентов устройств с Android).

Также, как и в реальном, в виртуальном устройстве существует опасность разрушить файловую систему при неправильном прекращении работы. Установка IDEEclipse



Рисунок28

Интегрированная среда разработки Eclipse (довольно странное название, по-английски означает, в том числе помутнение рассудка) доступна для загрузки на официальном сайте по адресу <http://eclipse.org/downloads/> и распространяется в виде ZIP-архива:

В нашем случае подходящим вариантом является Eclipse IDE for JavaDevelopers.

После выбора подходящей для используемой на ПК операционной системы версии IDE, для уменьшения времени загрузки имеет смысл выбрать европейское зеркало сайта:

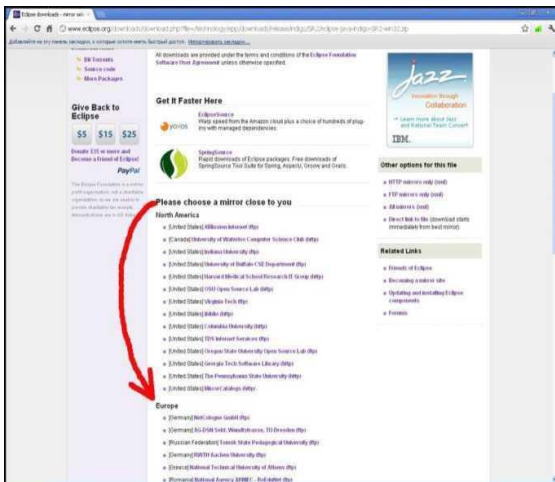


Рисунок29

Получив нужный архив, выбираем подходящий путь для установки и распаковываем архив:



Рисунок 30 Установка плагина ADT

Для установки плагина ADT не требуется ручная загрузка, он будет установлен системой управления плагинами Eclipse. Тем не менее, мы рассмотрим установку подробно.

Запустим Eclipse

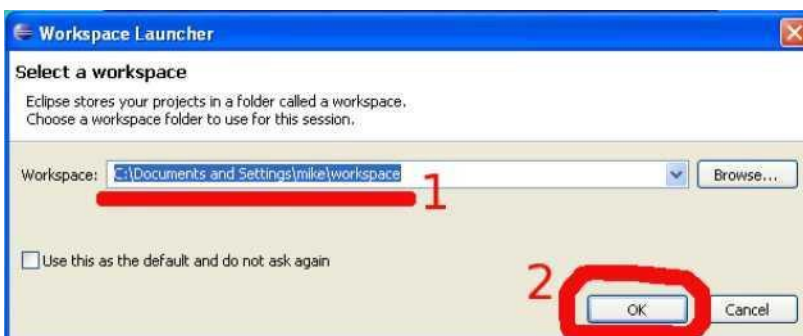


Рисунок31

Выберем нужный пункт меню

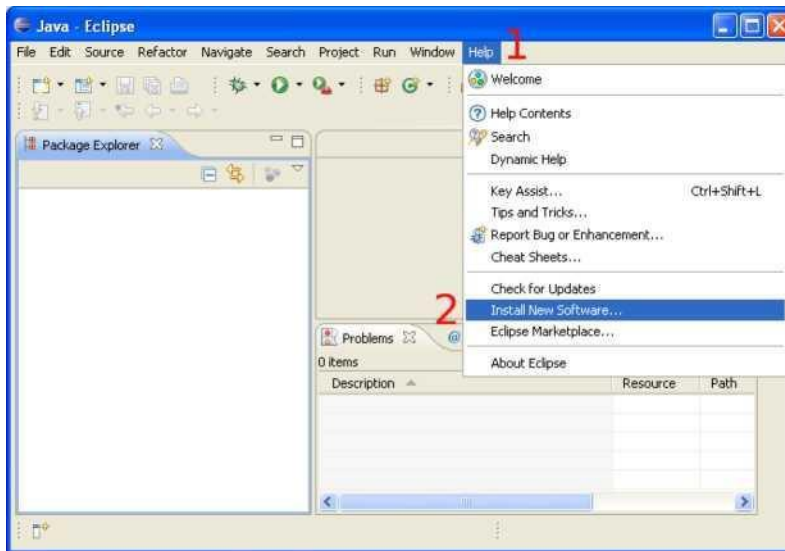


Рисунок32

После установки выбранных компонентов перезапустим Eclipse

И настроим плагин ADT на использование уже установленного Android SDK.

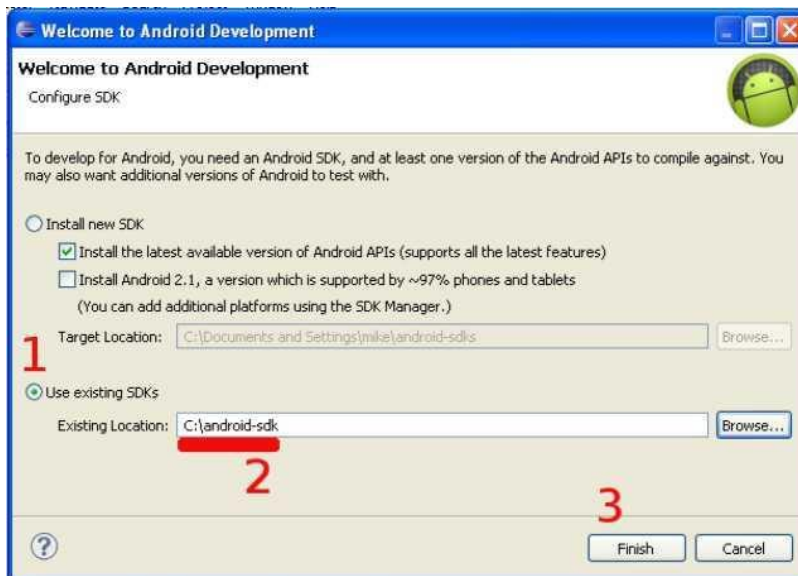


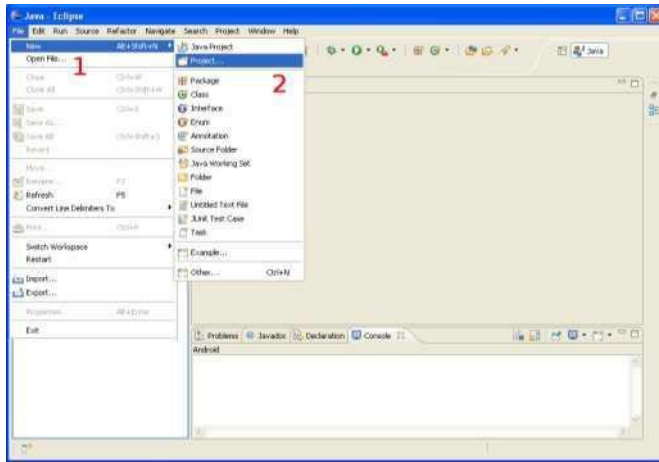
Рисунок33

На снимке экрана (выше) можно увидеть, что ADT в состоянии сам загрузить и установить Android SDK. Мы использовали ручную установку для ускорения процесса (не тратили время на ожидание загрузки SDK).

Среда разработки установлена, пришло время создать первое приложение для платформы Android и запустить его в эмуляторе.

Создание первого приложения под Android

Для создания приложений в установленной нам среде разработки удобно использовать



«Мастер создания нового проекта»: Выбираем «AndroidProject»

Рисунок34

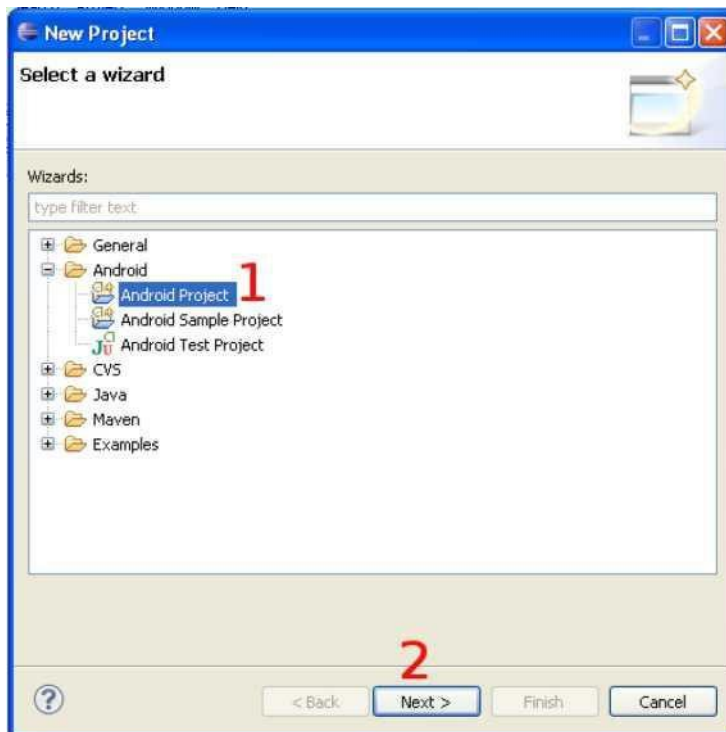


Рисунок35

Вводим имя пакета (1) и имя класса Активности (2), который будет для нас автоматически создан мастером: Созданный проект сразу пока мы не внесли в него не совместимы с жизнью изменения является работоспособный приложением, так что мы его можем запустить:

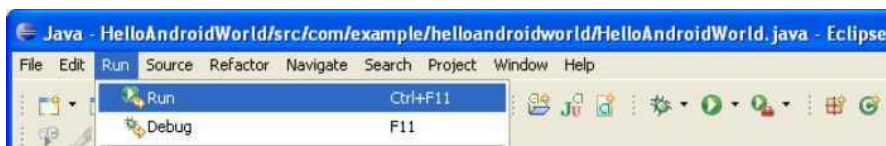


Рисунок 36

Даем понять Eclipse, как именно мы хотим запустить на выполнение наш проект:

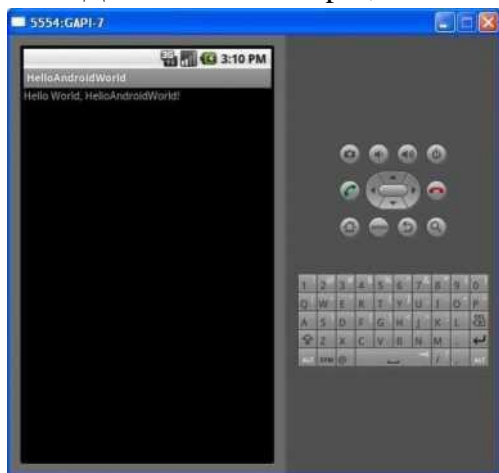


Рисунок 37

Тема 2. Инструментальные среды для разработки мобильных приложений

Реферат

Темы для реферата

1. Тенденции развития мобильных устройств.
2. Перспективы развития мобильных устройств
3. Характеристика стандартов передачи в мобильных устройствах.
4. История развития ОС BlackBerry.
5. История развития ОС Symbian
6. Понятие мобильные сайты, веб-приложения
7. Процесс создания мобильного приложения
8. Серверные приложения для мобильных устройств
9. Инструменты разработки на C++ для мобильных устройств
10. Распространенные схемы использования мобильных устройств
11. Понятие «мобильные Web-браузеры»
12. История развития ОС Android
13. Инструментарий разработчика для ОС Android
14. Структура Android-приложения
15. Характеристика интерфейса ОС iOS
16. Архитектура ОС iOS
17. Процесс разработки для ОС iOS.
18. Характеристика основных идей HumanInterfaceGuidelines для iOS.
19. Особенности платформы iOS, которые обуславливают подход к проектированию пользовательского интерфейса.
20. Анализ подсистем ввода и вывода в мобильных устройствах.

Требования к реферату

Общий объем работы – 25-30 страниц печатного текста (с учетом титульного листа, содержания и списка литературы) на бумаге формата А4, на одной стороне листа.

В тексте должны композиционно выделяться структурные части работы, отражающие суть исследования: введение, основная часть и заключение, а также заголовки и подзаголовки.

Целью реферативной работы является приобретение навыков работы с литературой, обобщения литературных источников и практического материала по теме, способности грамотно излагать вопросы темы, делать выводы.

Реферат должен содержать:

- титульный лист,
- оглавление,
- введение,
- основную часть (разделы, части),
- выводы (заключительная часть),
- приложения,
- пронумерованный список использованной литературы (не менее 5-ти источников) с указанием автора, названия, места издания, издательства, года издания.

В начале реферата должно быть оглавление, в котором указываются номера страниц по отдельным главам.

Оформление:

1. Поля страницы: левое – 30 мм, другие – по 20 мм.
2. Выравнивание текста – по ширине. Красная строка оформляется на одном уровне на всех страницах реферата. Отступ красной строки равен 1,25 см.
3. Шрифт **основного текста** – TimesNewRoman. Размер – 14 п. Цвет – черный. Интервал между строками – полуторный.
4. Оформление заголовков. **Названия глав** прописываются полужирным (размер – 16 п.), **подзаголовки** также выделяют жирным (размер – 14 п.). Если заголовок расположен по центру страницы, **точка в конце не ставится**. Подчеркивать заголовок не нужно! **Названия разделов и подразделов** прописывают заглавными буквами (ВВЕДЕНИЕ, ЗАКЛЮЧЕНИЕ).
5. **Нумерацию** страниц. Отсчет ведется с титульного листа, но сам лист не нумеруют. Используются арабские цифры.
6. Правила оформления примечаний. **Примечания** располагают на той же странице, где сделана сноска.
7. Оформление **цитат**. Они заключаются в скобки. Авторская пунктуация и грамматика сохраняется.

Тема 3. Разработка мобильных приложений для ОС Android. Структура приложения. View и Activity. Работа с сетью. Работа с локальной базой данных.

Тест

1-вариант

1. Какие методы отражают жизненный цикл Activity:

onCreate(+)
onRestart(+)
onResume(+)
onRunning()
onClose()

2. Подробная информация о приложении содержится в файле:

AndroidManifest.xml (+)
main.xml
R.java
default.properties

3. Для создания всплывающего уведомления необходимо инициализировать объект:

Toast (+)
Message
TextView
MessageBox

4. Единица измерения dp или dip - это 1/72 дюйма, определяется по физическому размеру экрана дюйм, определяется по физическому размеру экрана абстрактная ЕИ, позволяющая приложениям выглядеть одинаково на различных экранах и разрешениях (+) физический элемент матрицы дисплея

5. Тип верстки при котором позиционирование элементов происходит относительно друг друга и относительно главного контейнера
AbsoluteLayout
FrameLayout
LinearLayout
RelativeLayout (+)

6. Какой класс можно использовать для перехода между Activity?
ActivityChanger
ActivityIntent (+)
Switcher

7. От какого класса наследуются все элементы управления?
Control
Controls
Element
View (+)

8. Для чего используется класс R?

Класс ресурсов (+) Класс для управления элементами управления Класс для работы с потоками Класс, предназначенный только для доступа к идентификаторам элементов

9. Как программно получить доступ к элементам управления через идентификатор?
getViewById(id)
findViewById(id) (+)
findViewById(id)
getView(id)

10. В какой библиотеке находится класс Activity?
android
android.Activities
android.app (+)
java.app

11. На основе какой операционной системы была разработана система Android:
Linux (+)
MiniX
Windows
iOS

12. Как называется режим использования Android-системы с максимальными правами (аналог администратора Windows):

Суперпользователь (+)
Root-Home пользователь
Androiduser
Up-User

13. Как называется событие-клик объекта-кнопки:

OnClick (+)
OnClicked
Click
ClickEvent

14. Для добавления в приложение более одного экрана взаимодействия необходимо создание:

Activity (+)
View
Layout
XML-файла

15. Как называется класс для работы с SQLite-базами в Android:

SQLiteOpenHelper (+)
SQLProvider
SQLiteProvider
SQLiteContext

2-вариант

1. Как называется язык разметки WindowPhone приложений:

XAML (+)
XML
Java
C#

2. С помощью какого класса можно вывести сообщение в WindowPhone приложении:

Toast
MessageBox (+)
Message
ShowClass

3. Какой элемент предоставляет вариант разметки, элементы, помещенные в который, располагаются в стек горизонтально или вертикально:

StackPanel (+)
Pivot
Panorama
Canvas

4. Какой элемент позволят позиционировать элементы внутри себя максимально гибко предоставляя возможность размещать элементы, используя строки и столбцы.

Grid (+)
Pivot
Panorama
Canvas

5. Какой элемент предоставляет наиболее простой вариант разметки. Он может быть использован для абсолютного позиционирования элементов с использованием координат.

Grid

Pivot

Panorama

Canvas (+)

6. На базе какого ядра сделано ядро Android?

1. Windows NT

2. Linux

3. FreeBSD

4. VxWorks

7. Какое название носит виртуальная Java-машина Android?

1. Dalvik

2. Bionic

3. HotSpot

8. Как изменился набор консольных утилит Linux в Android?

1. Существенно уменьшился

2. Остался без изменений

3. Существенно увеличился

4. В Android нет консольных утилит

9. Для чего предназначен Binder?

1. Связывает файлы ресурсов с приложением

2. Обеспечивает межпроцессное взаимодействие

3. Обмен информацией между приложениями

10. Является ли logcat полным аналогом gdb?

1. Да

2. logcat — полный аналог gdbserver3.Нет

11. Из-за чего glibc была заменена на Bionic?

1. Смена бренда

2. Несовместимость glibc со свободными лицензиями

3. glibc невозможно скомпилировать для ARM

4 Уменьшение размеров объектного кода

12. Какой байт-код используется в Dalvik?

1. Обычный

2. Исключительно свой собственный

3. Свой собственный, но обычный может быть в него сконвертирован

13. Из чего состоит Java API в Android?

1. Часть стандартных библиотек Java

2. Стандартные библиотеки Java и пакет javaх.

3. Набор стандартных, популярных и собственных пакетов

4. Исключительно собственные библиотеки Android

14. Какую функциональность обеспечивает пакет android.view?

1. Реализация GUI

2. Работа с камерой
3. Темы рабочего стола

15. Какой способ беспроводной связи есть в пакете android.net?

1. Bluetooth
2. WiFi
3. NFC
4. DRM

Тема 4. Сенсоры в Android устройствах, типы сенсоров и получение информации об их доступности, Sensor Framework, интерфейс традиционных датчиков в Android API

Практическая работа

Вариант № 1

1. Создать Web-страницу следующего содержания.

Состав и функции программного обеспечения компьютерных сетей.

Программное обеспечение компьютерных сетей обеспечивает организацию коллективного доступа к вычислительным и информационным ресурсам сети, динамическое распределение и перераспределение ресурсов сети с целью повышения оперативности обработки информации и максимальной загрузки аппаратных средств, а также в случае отказа и выхода из строя отдельных технических средств и т.д.

Программное обеспечение вычислительных сетей включает три компонента:

общее программное обеспечение, образуемое базовым ПО отдельных ЭВМ, входящих в состав сети;

специальное программное обеспечение, образованное прикладными программными средствами, отражающими специфику предметной области пользователей при реализации задач управления;

системное сетевое программное обеспечение, представляющее комплекс программных средств, поддерживающих и координирующих взаимодействие всех ресурсов вычислительной сети как единой системы.

Слова, выделенные полужирным курсивом отобразить синим цветом; заголовок текста отобразить шрифтом «Monotype Corsiva», размером 5, красного цвета.

2. Напишите скрипт, запрашивающий количество учащихся студенческой группы и в соответствии с этим количеством - их фамилии и имена. Фамилии и имена необходимо отобразить в окне браузера.

Вариант № 2

1. Создать Web-страницу следующего содержания, используя теги создания списка.

Архитектура сетей

Архитектура сети определяет основные элементы сети, характеризует ее общую логическую организацию, техническое обеспечение, программное обеспечение, описывает методы кодирования, определяет принципы функционирования и интерфейс пользователя.

Выделяют три вида архитектур:

архитектура терминал – главный компьютер (терминал-хост);

одноранговая архитектура;

архитектура клиент – сервер.

Архитектура клиент – сервер (client-server architecture) – это концепция информационной сети, в которой основная часть ее ресурсов сосредоточена в серверах,

обслуживающих своих клиентов. Рассматриваемая архитектура определяет два типа компонентов: *серверы и клиенты*.

I. *Сервер* - это объект, предоставляющий *сервис* другим объектам сети по их запросам. *Сервис* – это процесс обслуживания клиентов.

II. *Клиенты* – это рабочие станции, которые используют ресурсы сервера и предоставляют удобные *интерфейсы пользователя*. *Интерфейсы пользователя* это процедуры взаимодействия пользователя с системой или сетью.

2. Напишите скрипт, выводящий в окно браузера таблицу умножения.

Вариант № 3

1. Создать Web-страницу следующего содержания, используя теги создания таблицы.

Универсальные серверы

Файл-серверы

Серверы доступа к данным

Серверы удаленного доступа

Игровые серверы

APACHE HTTP-СЕРВЕР

особый вид серверной программы, не предоставляющий никаких услуг самостоятельно.

представляют собой серверы для обеспечения доступа к файлам на диске сервера. обслуживают базу данных и отдают данные по запросам.

через соответствующую клиентскую программу, обеспечивают пользователя консольным доступом к удаленной системе.

служат для одновременной игры нескольких пользователей в единой игровой ситуации.

веб-сервер, с открытым исходным кодом (способ разработки ПО, при котором создаваемый исходный код программ общедоступен для просмотра и изменения).

Объединенную ячейку залить произвольным цветом

2. Напишите скрипт, который отображает диалоговое окно с кнопками "Ок" и "Отмена" (функция `confirm`) и выводит в окно браузера сообщение о том, какая из кнопок была нажата (используйте конструкцию `if(confirm("Сообщение")) ...`)

Вариант № 4

1. Создать Web-страницу *index.html* с фреймовой структурой следующего вида Web-страницу *page1.html* со следующим содержанием:

Основным протоколом взаимодействия Web-сервиса с его клиентами является SOAP (SimpleObjectAccessProtocol), также построенный на базе XML и использующий в качестве транспорта HTTP (поэтому Web-сервисы иногда еще называют SOAP WebServices).

2. Создать Web-страницу *page2.html* следующего содержания:

SOAP — протокол обмена структурированными сообщениями в распределённой вычислительной среде. Первоначально SOAP предназначался, в основном, для реализации удалённого вызова процедур (RPC), а название было аббревиатурой: *SimpleObjectAccessProtocol* — простой протокол доступа к объектам. Сейчас протокол используется для обмена произвольными сообщениями в формате XML, а не только для вызова процедур. Официальная последняя версии 1.2 протокола никак не расшифровывает название SOAP. SOAP является расширением языка XML-RPC.

Вариант № 5

1. Создать Web-страницу *dizine.html* со следующим содержанием:

Под информационным дизайном (**WEB-дизайном**) можно понимать разработку структуры представления информации, а также художественного и делового оформления узлов этой информационной структуры, связанных физически дисковым пространством одного сервера.

При этом данная структура может быть связана с внешним миром, образуя Интернет-сервер или сайт (site - место локализации), или существовать локально, исключительно для внутренних целей, образуя Интранет-сервер (сайт).

Появление новой информационной технологии привело к формированию особых специалистов, **Веб-дизайнеров** и **Веб-мастеров** (**WEB** - *WorldWideWeb* - всемирная "паутина"). Эти профессии настолько различны, насколько созвучны их названия. Веб-дизайнер сайт делает, а Веб-мастер - поддерживает.

Естественно полагать, что специалист, поддерживающий и сопровождающий сайт, должен понимать ключевые аспекты дизайна Веб-мастера. Это необходимо для того, чтобы при актуализации информации не разрушить стиль и логическую структуру гипертекстовых связей между страницами.

С помощью таблицы каскадных стилей CCS установить красную строку для абзацев, выровнять абзацы по ширине.

Применить к странице произвольный фон.

2. Напишите скрипт, который запрашивает фамилии и имена до тех пор, пока пользователь в окне ввода не нажмет кнопку "Отмена". Фамилии и имена необходимо отобразить в окне браузера.

Тема 5 Разработка приложений для мобильных устройств Apple под управлением iOS

Практическая работа

1-вариант

Создание нового проекта. Изучение кода. Комментирование кода. Изменение элементов дизайна

Цель работы: Изучить работу Android приложения с базой данных. SQLite

Задание. Необходимо создать приложение, взаимодействующее с базой данных. Первое активити должно содержать три кнопки. При нажатии на первую кнопку должно открываться новое активити, выводящее информацию из таблицы «Однoгруппники» в удобном для восприятия формате.

При запуске приложения необходимо:

1. Создать БД, если ее не существует.
2. Создать таблицу «Однoгруппники», содержащую поля:
3. ID;
4. ФИО;
5. Время добавления записи.

6. Удалять все записи из БД, а затем вносить 5 записей об однoгруппниках. При нажатии на вторую кнопку необходимо внести еще одну запись в таблицу.

При нажатии на третью кнопку необходимо заменить ФИО в последней внесенной записи на Иванов Иван Иванович.

2-вариант

Практическая работа

Создание кроссплатформенного приложения

Цель работы: научиться создавать приложения, состоящие из нескольких активностей, и диалоговые окна, а также познакомиться с элементами тач-интерфейса.

Для мобильных приложений главным ограничением является размер экрана устройства. Очень часто невозможно разместить все элементы полнофункционального приложения так, чтобы их можно было увидеть одновременно. Очевидным решением этой проблемы является разделение интерфейса на части по какому-либо принципу. Основные пути решения этой проблемы:

- Использовать различные сообщения (диалоговые окна, уведомления, всплывающие подсказки). Этот способ наиболее прост и не требует редактирования файла манифеста, однако очевидно, что так можно решить только часть задач.

- Использовать в одном приложении несколько активностей. Способ универсальный и подходит для любых приложений, однако прежде чем его реализовывать, необходимо очень хорошо продумать структуру будущего приложения. Здесь требуется редактировать манифест и организовать переключение между различными активностями удобным для пользователя способом.

- Разместить компоненты на активности таким образом, что в нужный момент можно будет легко переключиться на работу с другой частью интерфейса.

Задания:

1. Изучить рекомендуемую литературу.
2. Подумайте над собственным приложением, сочетающим различные возможности проектирования многооконных приложений, рассмотренные выше. Создайте прототип этого приложения и настройте его пользовательский интерфейс.
3. Ответить на контрольные вопросы.
4. Оформить отчет.

Содержание отчета: отчет по лабораторной работе должен быть выполнен в редакторе MS Word и оформлен согласно требованиям. Требования по форматированию: Шрифт Times New Roman; интервал - полуторный, Абзацный отступ -1,25. Текст должен быть выравнен по ширине.

Отчет должен содержать титульный лист с темой лабораторной работы, цель работы и описанный процесс выполнения вашей работы. В конце отчета приводятся выводы о проделанной работе.

В отчет необходимо вставлять скриншоты выполненной работы и добавлять описание к ним. Каждый рисунок должен располагаться по центру страницы, иметь подпись (Рисунок1 – Создание подсистемы) и ссылку на него в тексте

Контрольные вопросы:

1. Использование класса Dialog
 2. Варианты отображения уведомлений.
 3. Назначение всплывающих подсказок.
- Особенности разработки приложения, содержащего несколько активностей

Тема 6 Кроссплатформенная разработка мобильных приложений

Вопросы

Письменный опрос

1- вариант

1. Организация безопасности в беспроводных сетях
2. Анализ внешних устройств для карманных персональных компьютеров.
3. Системное программное обеспечение для мобильных устройств.
4. Анализ и сравнение мобильных ОС. Тенденции развития.
5. Понятие «гибридные приложения»
6. Понятие «нативные приложения»

7. Мобильные приложения на основе модели интеллектуального клиента
8. Понятие «управляемый код»
9. Сравнительные характеристики мобильных приложений

2- вариант

1. Анализ платформ и инструментов для мобильного программирования.
2. Особенности объектно-ориентированного языка программирования C# для мобильных устройств.
3. Компоненты WindowsPhone SDK .
4. Файл манифеста AndroidManifest.xml
5. Компоненты Android-приложения
6. Типы процессов в Android-приложении
7. Характеристика типов виджетов. Примеры
8. Понятие адаптера в Android
9. Характеристика наиболее важных и повсеместно используемых в программировании для iOS паттернов.

Тема 7 Геолокационные и картографические сервисы: конфигурирование и использование

Практическая работа

Вариант № 1

1. В программе Paint изобразить новогоднюю открытку.
2. Создать Web-страницу *otkr.html* с поздравительным текстом и внедренным изображением.

Текст оформить шрифтом *ComicSans MS* произвольного цвета. Внедрить на страницу бегущую строку «С Новым годом!» красного цвета, движущуюся от края к краю.

Вариант № 2

1. Создать Web-страницу *index.html* со следующим содержанием.
Протоколы прикладного уровня
HTTP
FTP
POP
2. Создать страницу *page1.html* со следующим содержанием
Основным назначением протокола HTTP является передача веб-страниц. HTTP предполагает, что клиентская программа — веб-браузер — способна отображать гипертекстовые веб-страницы и файлы других типов в удобной для пользователя форме.

Каждый запрос/ответ в HTTP состоит из трёх частей:

- стартовая строка;
- заголовки;
- тело сообщения, содержащее данные запроса, запрашиваемый ресурс или описание проблемы, если запрос не был выполнен.

Создать страницу *page2.html* со следующим содержанием

POP - протокол почтового отделения используется почтовым клиентом для получения сообщений электронной почты с сервера. Как правило он, устанавливается на 110-й TCP -порт сервера, который будет находится в режиме ожидания входящего соединения. Когда клиент хочет воспользоваться POP -сервисом, он просто устанавливает TCP-соединение с портом 110 этого хоста. После установления соединения, сервис POP3 отправляет подсоединившемуся клиенту приветственное сообщение. После

этого, клиент и сервер начинают обмен командами и данными. По окончании обмена POP-канал закрывается.

Создать страницу *page3.html* со следующим содержанием

Протокол FTP (FileTransferProtocol - протокол передачи файлов), главное назначение которого - это пересылать (копировать, передавать) файлы с удаленного компьютера на локальный компьютер, и наоборот. Он представляет собой универсальный язык, на котором разные программы на разных типах компьютеров могут общаться друг с другом.

В настоящее время практически все функции FTP доступны и через НТТР, однако FTP все еще используется как основной протокол для доступа к крупным архивам файлов в сети.

На странице *index.html* организовать ссылки на созданные страницы

Напишите скрипт, выводящий градиентную заливку строки таблицы от синего цвета к черному.

Вариант № 3

1. Создать Web-страницу *index.html* со следующим содержанием.

Протокол TELNET позволяет обслуживающей машине рассматривать все удаленные терминалы как стандартные "сетевые виртуальные терминалы" строчного типа, работающие в коде ASCII, а также обеспечивает возможность согласования более сложных функций (например, локальный или удаленный эхо-контроль, страничный режим, высота и ширина экрана и т.д.) TELNET работает на базе протокола TCP. На прикладном уровне над TELNET находится либо программа поддержки реального терминала (на стороне пользователя), либо прикладной процесс в обслуживающей машине, к которому осуществляется доступ с терминала.

В MSWord с помощью объекта WordArt создать надпись «Протокол Telnet». Скопировать объект в *Paint*, оптимизировать и сохранить. Организовать движение изображения, внедрив его в качестве параметра бегущей строки.

2. Напишите скрипт динамической замены одного изображения другим при наведении на него курсора.

Вариант № 4

1. Создать Web-страницу *forma.html* содержащую следующий элемент формы.

2. В текстовой области расположить текст

«**Форма** позволяет вводить текст и осуществлять выбор из текста или же при помощи кнопок непосредственно на Web-странице.

Форма состоит из:

- открывающего тега;
- объявления типов полей ввода;
- кнопки отправки»

Организовать запрос пароля для перехода на другую страницу при нажатии на кнопку Отправить (верный пароль – 111) и вывод сообщения: «Пароль неверный! Повторите ввод», если введен другой пароль.

**Приложение 5
к рабочей программе**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

УТВЕРЖДЕНЫ
на заседании Педагогического совета колледжа

**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ
ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ
междисциплинарный курс
Разработка мобильных приложений**

Билеты для зачета

УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

Междисциплинарный курс	Разработка мобильных приложений
Вид промежуточной аттестации	Зачет
Составил	Кольева Н.А.

Билет №1

Теоретический вопрос

1. Назовите элементы интерфейса программы

2. Тестовое задание

1. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

С точки зрения пользователя программного обеспечения качество последнего заключается в

- a) легкости эксплуатации
- b) модификации
- c) воспроизводимости

2. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

Для достижения модульности программного обеспечения программный инженер должен проектировать модули стараясь обеспечить следующие типы связности

- a) высокую межмодульную
- b) высокую внутримодульную
- c) низкую межмодульную

3. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

UML – это

- a) оболочка высокоуровневого языка программирования
- b) группа разработчиков программного обеспечения
- c) язык моделирования программных систем

Практическое задание

Объявите двумерный целочисленный массив, в котором $n \times m$ элементов. Выполните генерацию массива случайными целыми числами из промежутка $[a; b)$. Замените в массиве максимальные элементы каждой строки произведением их цифр. Распечатайте массив в виде таблицы дважды: до и после замены

УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

Междисциплинарный курс	Разработка мобильных приложений
Вид промежуточной аттестации	Зачет
Составил	Кольева Н.А.

Билет №2

Теоретический вопрос

1. Сформулируйте технологию ввода кода программы
2. **Тестовое задание**

Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

UML – это

- a) оболочка высокоуровневого языка программирования
- b) группа разработчиков программного обеспечения
- c) язык моделирования программных систем

Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

Часть процесса изготовления программного обеспечения, связанная с поддержкой и контролем взаимосвязей рабочих продуктов различных версий конечного продукта называется

- a) управлением коллективом
- b) управлением качеством
- c) управлением продажами
- d) управление конфигурацией

Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

Часть процесса изготовления программного обеспечения, связанная с поддержкой и контролем взаимосвязей рабочих продуктов различных версий конечного продукта называется

- a) управлением коллективом
- b) управлением качеством
- c) управлением продажами
- e) управление конфигурацией

Практическое задание

Задать структуру "студент", содержащую: имя, фамилию, отчество, название учебного заведения, номер группы. Создать список студентов (N>10). Определить и распечатать фамилии студентов, учащихся заданной группы и заданного учебного заведения.

УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

Междисциплинарный курс	Разработка мобильных приложений
Вид промежуточной аттестации	Зачет
Составил	Кольева Н.А.

Билет №3

Теоретический вопрос

1. Перечислите этапы алгоритма сохранения и запуска проекта

2. Тестовое задание

1. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

Среди уровней абстракции стадий проектирования различают

- a) способы проектирования
- b) специфика дизайна системы
- c) детальное кодирование

2. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

Среди уровней абстракции стадий проектирования различают

- a) способы проектирования
- b) специфика дизайна системы
- c) детальное кодирование

3. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

Стратегии тестирования – это в технологии проектирования

- a) формы поиска ошибок
- b) предписанные заказчиком правила оценки программного обеспечения
- c) определенные критерии выбора значимых контрольных примеров

Практическое задание

Разработайте структуру, описывающую комплексное число. Разработайте функции, выполняющие с комплексными числами четыре арифметические операции (+, -, *, /). Введите два комплексных числа и знак операции. Выведите результат

УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

Междисциплинарный курс	Разработка мобильных приложений
Вид промежуточной аттестации	Зачет
Составил	Кольева Н.А.

Билет №4

Теоретический вопрос

1. Сформулируйте назначение вкладок «Свойства», «События»

2. Тестовое задание

1. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

С точки зрения пользователя программного обеспечения качество последнего заключается в

- a) легкости эксплуатации
- b) модификации
- c) воспроизводимости

2. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

Для достижения модульности программного обеспечения программный инженер должен проектировать модули стараясь обеспечить следующие типы связности

- a) высокую межмодульную
- b) высокую внутримодульную
- c) низкую межмодульную

3. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

UML – это

- a) оболочка высокоуровневого языка программирования
- b) группа разработчиков программного обеспечения
- c) язык моделирования программных систем

Практическое задание

Определить в программе массив из 10 чисел типа double. Создать вектор из этого набора чисел и отсортировать его по возрастанию. Используя стандартные алгоритмы, построить вектор, координаты которого являются квадратами. Вычислить сумму координат обоих векторов. Результат вывести на консоль

УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

Междисциплинарный курс	Разработка мобильных приложений
Вид промежуточной аттестации	Зачет
Составил	Кольева Н.А.

Билет №5

Теоретический вопрос

1. Назовите основные свойства компонентов «LABEL», «BUTTON»

2. Тестовое задание

1. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

Для корректного эволюционирования программного обеспечения необходимо

а) документировать все изменения вносимые в спецификации программного обеспечения

б) окупить инвестиции сделанные в разработку программного обеспечения

с) постоянно анализировать затраченные ресурсы

2. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

Тестирование выполнения программы без знания того, как она спроектирована и запрограммирована называют тестированием методом

а) белого ящика

б) черного ящика

с) темной комнаты

3. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

Первичной целью любого инженерного продукта является его

а) консолидированность

б) безопасность

с) надежность ПО

Практическое задание

Создайте класс с именем `ship`, который будет содержать данные об учётном номере корабля и координатах его расположения. Номера должны быть порядковыми. Для хранения координат используйте два поля типа `angle`. Разработайте метод, который будет сохранять в объекте данные о корабле, и метод, выводящие данные на экран. Напишите функцию `main()`, создающую три объекта класса `ship`, затем запрашивающую ввод пользователем информации о каждом из кораблей и выводящую всю полученную информацию.

УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

Междисциплинарный курс	Разработка мобильных приложений
Вид промежуточной аттестации	Зачет
Составил	Кольева Н.А.

Билет №6

Теоретический вопрос

1. Назначение целочисленных типов данных

2. Тестовое задание

Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

UML – это

- a) оболочка высокоуровневого языка программирования
- b) группа разработчиков программного обеспечения
- c) язык моделирования программных систем

Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

Часть процесса изготовления программного обеспечения, связанная с поддержкой и контролем взаимосвязей рабочих продуктов различных версий конечного продукта называется

- a) управлением коллективом
- b) управлением качеством
- c) управлением продажами
- d) управление конфигурацией

Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

Часть процесса изготовления программного обеспечения, связанная с поддержкой и контролем взаимосвязей рабочих продуктов различных версий конечного продукта называется

- a) управлением коллективом
- b) управлением качеством
- c) управлением продажами
- e) управление конфигурацией

Практическое задание

Создать тестовую программу вывода строки текста, меняя размер шрифта от минимального читаемого размера до 1 дюйма

УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

Междисциплинарный курс	Разработка мобильных приложений
Вид промежуточной аттестации	Зачет
Составил	Кольева Н.А.

Билет №7

Теоретический вопрос

1. Назначение вещественного типа данных

2. Тестовое задание

1. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

Среди уровней абстракции стадий проектирования различают

- a) способы проектирования
- b) специфика дизайна системы
- c) детальное кодирование

2. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

Среди уровней абстракции стадий проектирования различают

- a) способы проектирования
- b) специфика дизайна системы
- c) детальное кодирование

3. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

Стратегии тестирования – это в технологии проектирования

- a) формы поиска ошибок
- b) предписанные заказчиком правила оценки программного обеспечения
- c) определенные критерии выбора значимых контрольных примеров

Практическое задание

Написать программу движения шарика в окне с отражением от стенок по законам геометрической оптики. Начало движения происходит из точки, в которой нажимается левая кнопка мыши. Угол движения определяется случайным образом

УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

Междисциплинарный курс	Разработка мобильных приложений
Вид промежуточной аттестации	Зачет
Составил	Кольева Н.А.

Билет №8

Теоретический вопрос

1. Назначение денежного типа данных

2. **Тестовое задание**

1. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

С точки зрения пользователя программного обеспечения качество последнего заключается в

- a) легкости эксплуатации
- b) модификации
- c) воспроизводимости

2. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

Для достижения модульности программного обеспечения программный инженер должен проектировать модули стараясь обеспечить следующие типы связности

- a) высокую межмодульную
- b) высокую внутримодульную
- c) низкую межмодульную

3. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

UML – это

- a) оболочка высокоуровневого языка программирования
- b) группа разработчиков программного обеспечения
- c) язык моделирования программных систем

Практическое задание

Создание подпрограмм

УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

Междисциплинарный курс	Разработка мобильных приложений
Вид промежуточной аттестации	Зачет
Составил	Кольева Н.А.

Билет №9

Теоретический вопрос

1. Назначение вариантного типа данных

2. Тестовое задание

1. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

Для корректного эволюционирования программного обеспечения необходимо

а) документировать все изменения вносимые в спецификации программного обеспечения

б) окупить инвестиции сделанные в разработку программного обеспечения

с) постоянно анализировать затраченные ресурсы

2. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

Тестирование выполнения программы без знания того, как она спроектирована и запрограммирована называют тестированием методом

а) белого ящика

б) черного ящика

с) темной комнаты

3. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

Первичной целью любого инженерного продукта является его

а) консолидированность

б) безопасность

с) надежность ПО

Практическое задание

Область видимости переменных

УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

Междисциплинарный курс	Разработка мобильных приложений
Вид промежуточной аттестации	Зачет
Составил	Кольева Н.А.

Билет №10

Теоретический вопрос

1. Назначение символьного типа данных

2. Тестовое задание

Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

UML – это

- a) оболочка высокоуровневого языка программирования
- b) группа разработчиков программного обеспечения
- c) язык моделирования программных систем

Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

Часть процесса изготовления программного обеспечения, связанная с поддержкой и контролем взаимосвязей рабочих продуктов различных версий конечного продукта называется

- a) управлением коллективом
- b) управлением качеством
- c) управлением продажами
- d) управление конфигурацией

Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

Часть процесса изготовления программного обеспечения, связанная с поддержкой и контролем взаимосвязей рабочих продуктов различных версий конечного продукта называется

- a) управлением коллективом
- b) управлением качеством
- c) управлением продажами
- e) управление конфигурацией

Практическое задание

Перегрузка функций. Программирование модуля

УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

Междисциплинарный курс	Разработка мобильных приложений
Вид промежуточной аттестации	Зачет
Составил	Кольева Н.А.

Билет №11

Теоретический вопрос

1. Назначение интервального типа данных
2. **Тестовое задание**

1. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

С точки зрения пользователя программного обеспечения качество последнего заключается в

- a) легкости эксплуатации
- b) модификации
- c) воспроизводимости

2. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

Для достижения модульности программного обеспечения программный инженер должен проектировать модули стараясь обеспечить следующие типы связности

- a) высокую межмодульную
- b) высокую внутримодульную
- c) низкую межмодульную

3. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

UML – это

- a) оболочка высокоуровневого языка программирования
- b) группа разработчиков программного обеспечения
- c) язык моделирования программных систем

Практическое задание

Создание простого проекта

УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

Междисциплинарный курс	Разработка мобильных приложений
Вид промежуточной аттестации	Зачет
Составил	Кольева Н.А.

Билет №12

Теоретический вопрос

1. Назначение перечисляемого типа данных
2. **Тестовое задание**

1. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

Среди уровней абстракции стадий проектирования различают

- a) способы проектирования
- b) специфика дизайна системы
- c) детальное кодирование

2. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

Среди уровней абстракции стадий проектирования различают

- a) способы проектирования
- b) специфика дизайна системы
- c) детальное кодирование

3. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

Стратегии тестирования – это в технологии проектирования

- a) формы поиска ошибок
- b) предписанные заказчиком правила оценки программного обеспечения
- c) определенные критерии выбора значимых контрольных примеров

Практическое задание

Создание проекта с использованием функций преобразования типов

УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

Междисциплинарный курс	Разработка мобильных приложений
Вид промежуточной аттестации	Зачет
Составил	Кольева Н.А.

Билет №13

Теоретический вопрос

1. Основные стандартные математические функции
2. **Тестовое задание**

1. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

С точки зрения пользователя программного обеспечения качество последнего заключается в

- a) легкости эксплуатации
- b) модификации
- c) воспроизводимости

2. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

Для достижения модульности программного обеспечения программный инженер должен проектировать модули стараясь обеспечить следующие типы связности

- a) высокую межмодульную
- b) высокую внутримодульную
- c) низкую межмодульную

3. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

UML – это

- a) оболочка высокоуровневого языка программирования
- b) группа разработчиков программного обеспечения
- c) язык моделирования программных систем

Практическое задание

Использование визуальных и не визуальных компонентов RAD-среды

УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

Междисциплинарный курс	Разработка мобильных приложений
Вид промежуточной аттестации	Зачет
Составил	Кольева Н.А.

Билет №14

Теоретический вопрос

1. Основные свойства компоненты «EDIT»
2. **Тестовое задание**

Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

UML – это

- a) оболочка высокоуровневого языка программирования
- b) группа разработчиков программного обеспечения
- c) язык моделирования программных систем

Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

Часть процесса изготовления программного обеспечения, связанная с поддержкой и контролем взаимосвязей рабочих продуктов различных версий конечного продукта называется

- a) управлением коллективом
- b) управлением качеством
- c) управлением продажами
- d) управление конфигурацией

Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

Часть процесса изготовления программного обеспечения, связанная с поддержкой и контролем взаимосвязей рабочих продуктов различных версий конечного продукта называется

- a) управлением коллективом
- b) управлением качеством
- c) управлением продажами
- e) управление конфигурацией

Практическое задание

Создание проекта с использованием компонентов ввода и отображения чисел, дат и времени

УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

Междисциплинарный курс	Разработка мобильных приложений
Вид промежуточной аттестации	Зачет
Составил	Кольева Н.А.

Билет №15

Теоретический вопрос

1. Формат записи составного оператора
2. **Тестовое задание**

1. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

С точки зрения пользователя программного обеспечения качество последнего заключается в

- a) легкости эксплуатации
- b) модификации
- c) воспроизводимости

2. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

Для достижения модульности программного обеспечения программный инженер должен проектировать модули стараясь обеспечить следующие типы связности

- a) высокую межмодульную
- b) высокую внутримодульную
- c) низкую межмодульную

3. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

UML – это

- a) оболочка высокоуровневого языка программирования
- b) группа разработчиков программного обеспечения
- c) язык моделирования программных систем

Практическое задание

Разработка структуры программного обеспечения при объектном подходе

УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

Междисциплинарный курс	Разработка мобильных приложений
Вид промежуточной аттестации	Зачет
Составил	Кольева Н.А.

Билет №16

Теоретический вопрос

1. Назовите элементы интерфейса программы

2. Тестовое задание

Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

UML – это

- a) оболочка высокоуровневого языка программирования
- b) группа разработчиков программного обеспечения
- c) язык моделирования программных систем

Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

Часть процесса изготовления программного обеспечения, связанная с поддержкой и контролем взаимосвязей рабочих продуктов различных версий конечного продукта называется

- a) управлением коллективом
- b) управлением качеством
- c) управлением продажами
- d) управление конфигурацией

Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

Часть процесса изготовления программного обеспечения, связанная с поддержкой и контролем взаимосвязей рабочих продуктов различных версий конечного продукта называется

- a) управлением коллективом
- b) управлением качеством
- c) управлением продажами
- e) управление конфигурацией

Практическое задание

Объявите двумерный целочисленный массив, в котором $n \times m$ элементов. Выполните генерацию массива случайными целыми числами из промежутка $[a; b)$. Замените в массиве максимальные элементы каждой строки произведением их цифр. Распечатайте массив в виде таблицы дважды: до и после замены

УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

Междисциплинарный курс	Разработка мобильных приложений
Вид промежуточной аттестации	Зачет
Составил	Кольева Н.А.

Билет №17

Теоретический вопрос

1. Сформулируйте технологию ввода кода программы
2. Тестовое задание

1. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

Среди уровней абстракции стадий проектирования различают

- a) способы проектирования
- b) специфика дизайна системы
- c) детальное кодирование

2. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

Среди уровней абстракции стадий проектирования различают

- a) способы проектирования
- b) специфика дизайна системы
- c) детальное кодирование

3. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

Стратегии тестирования – это в технологии проектирования

- a) формы поиска ошибок
- b) предписанные заказчиком правила оценки программного обеспечения
- c) определенные критерии выбора значимых контрольных примеров

Практическое задание

Задать структуру "студент", содержащую: имя, фамилию, отчество, название учебного заведения, номер группы. Создать список студентов ($N > 10$). Определить и распечатать фамилии студентов, учащихся заданной группы и заданного учебного заведения.

УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

Междисциплинарный курс	Разработка мобильных приложений
Вид промежуточной аттестации	Зачет
Составил	Кольева Н.А.

Билет №18

Теоретический вопрос

1. Перечислите этапы алгоритма сохранения и запуска проекта

2. Тестовое задание

Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

UML – это

- a) оболочка высокоуровневого языка программирования
- b) группа разработчиков программного обеспечения
- c) язык моделирования программных систем

Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

Часть процесса изготовления программного обеспечения, связанная с поддержкой и контролем взаимосвязей рабочих продуктов различных версий конечного продукта называется

- a) управлением коллективом
- b) управлением качеством
- c) управлением продажами
- d) управление конфигурацией

Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

Часть процесса изготовления программного обеспечения, связанная с поддержкой и контролем взаимосвязей рабочих продуктов различных версий конечного продукта называется

- a) управлением коллективом
- b) управлением качеством
- c) управлением продажами
- e) управление конфигурацией

Практическое задание

Разработайте структуру, описывающую комплексное число. Разработайте функции, выполняющие с комплексными числами четыре арифметические операции (+, -, *, /). Введите два комплексных числа и знак операции. Выведите результат

УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

Междисциплинарный курс	Разработка мобильных приложений
Вид промежуточной аттестации	Зачет
Составил	Кольева Н.А.

Билет №19

Теоретический вопрос

1. Сформулируйте назначение вкладок «Свойства», «События»

2. Тестовое задание

1. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

С точки зрения пользователя программного обеспечения качество последнего заключается в

- a) легкости эксплуатации
- b) модификации
- c) воспроизводимости

2. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

Для достижения модульности программного обеспечения программный инженер должен проектировать модули стараясь обеспечить следующие типы связности

- a) высокую межмодульную
- b) высокую внутримодульную
- c) низкую межмодульную

3. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

UML – это

- a) оболочка высокоуровневого языка программирования
- b) группа разработчиков программного обеспечения
- c) язык моделирования программных систем

Практическое задание

Определить в программе массив из 10 чисел типа double. Создать вектор из этого набора чисел и отсортировать его по возрастанию. Используя стандартные алгоритмы, построить вектор, координаты которого являются квадратами. Вычислить сумму координат обоих векторов. Результат вывести на консоль

УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

Междисциплинарный курс	Разработка мобильных приложений
Вид промежуточной аттестации	Зачет
Составил	Кольева Н.А.

Билет №20

Теоретический вопрос

1. Назовите основные свойства компонентов «LABEL», «BUTTON»

2. Тестовое задание

Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

UML – это

- a) оболочка высокоуровневого языка программирования
- b) группа разработчиков программного обеспечения
- c) язык моделирования программных систем

Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

Часть процесса изготовления программного обеспечения, связанная с поддержкой и контролем взаимосвязей рабочих продуктов различных версий конечного продукта называется

- a) управлением коллективом
- b) управлением качеством
- c) управлением продажами
- d) управление конфигурацией

Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

Часть процесса изготовления программного обеспечения, связанная с поддержкой и контролем взаимосвязей рабочих продуктов различных версий конечного продукта называется

- a) управлением коллективом
- b) управлением качеством
- c) управлением продажами
- e) управление конфигурацией

Практическое задание

Создайте класс с именем `ship`, который будет содержать данные об учётном номере корабля и координатах его расположения. Номера должны быть порядковыми. Для хранения координат используйте два поля типа `angle`. Разработайте метод, который будет сохранять в объекте данные о корабле, и метод, выводящие данные на экран. Напишите функцию `main()`, создающую три объекта класса `ship`, затем запрашивающую ввод пользователем информации о каждом из кораблей и выводящую всю полученную информацию.

УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

Междисциплинарный курс	Разработка мобильных приложений
Вид промежуточной аттестации	Зачет
Составил	Кольева Н.А.

Билет №21

Теоретический вопрос

1. Назначение целочисленных типов данных
2. **Тестовое задание**

1. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

Среди уровней абстракции стадий проектирования различают

- a) способы проектирования
- b) специфика дизайна системы
- c) детальное кодирование

2. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

Среди уровней абстракции стадий проектирования различают

- a) способы проектирования
- b) специфика дизайна системы
- c) детальное кодирование

3. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

Стратегии тестирования – это в технологии проектирования

- a) формы поиска ошибок
- b) предписанные заказчиком правила оценки программного обеспечения
- c) определенные критерии выбора значимых контрольных примеров

Практическое задание

Создать тестовую программу вывода строки текста, меняя размер шрифта от минимального читаемого размера до 1 дюйма

УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

Междисциплинарный курс	Разработка мобильных приложений
Вид промежуточной аттестации	Зачет
Составил	Кольева Н.А.

Билет №22

Теоретический вопрос

1. Назначение вещественного типа данных

2. Тестовое задание

1. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

С точки зрения пользователя программного обеспечения качество последнего заключается в

- a) легкости эксплуатации
- b) модификации
- c) воспроизводимости

2. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

Для достижения модульности программного обеспечения программный инженер должен проектировать модули стараясь обеспечить следующие типы связности

- a) высокую межмодульную
- b) высокую внутримодульную
- c) низкую межмодульную

3. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

UML – это

- a) оболочка высокоуровневого языка программирования
- b) группа разработчиков программного обеспечения
- c) язык моделирования программных систем

Практическое задание

Написать программу движения шарика в окне с отражением от стенок по законам геометрической оптики. Начало движения происходит из точки, в которой нажимается левая кнопка мыши. Угол движения определяется случайным образом

УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

Междисциплинарный курс	Разработка мобильных приложений
Вид промежуточной аттестации	Зачет
Составил	Кольева Н.А.

Билет №23

Теоретический вопрос

1. Назначение денежного типа данных

2. Тестовое задание

Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

UML – это

- a) оболочка высокоуровневого языка программирования
- b) группа разработчиков программного обеспечения
- c) язык моделирования программных систем

Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

Часть процесса изготовления программного обеспечения, связанная с поддержкой и контролем взаимосвязей рабочих продуктов различных версий конечного продукта называется

- a) управлением коллективом
- b) управлением качеством
- c) управлением продажами
- d) управление конфигурацией

Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

Часть процесса изготовления программного обеспечения, связанная с поддержкой и контролем взаимосвязей рабочих продуктов различных версий конечного продукта называется

- a) управлением коллективом
- b) управлением качеством
- c) управлением продажами
- e) управление конфигурацией

Практическое задание

Создание подпрограмм

УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

Междисциплинарный курс	Разработка мобильных приложений
Вид промежуточной аттестации	Зачет
Составил	Кольева Н.А.

Билет №24

Теоретический вопрос

1. Назначение вариантного типа данных

2. Тестовое задание

1. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

Для корректного эволюционирования программного обеспечения необходимо

а) документировать все изменения вносимые в спецификации программного обеспечения

б) окупить инвестиции сделанные в разработку программного обеспечения

с) постоянно анализировать затраченные ресурсы

2. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

Тестирование выполнения программы без знания того, как она спроектирована и запрограммирована называют тестированием методом

а) белого ящика

б) черного ящика

с) темной комнаты

3. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

Первичной целью любого инженерного продукта является его

а) консолидированность

б) безопасность

с) надежность ПО

Практическое задание

Область видимости переменных

УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

Междисциплинарный курс	Разработка мобильных приложений
Вид промежуточной аттестации	Зачет
Составил	Кольева Н.А.

Билет №25

Теоретический вопрос

1. Назначение символьного типа данных
2. Тестовое задание

1. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

С точки зрения пользователя программного обеспечения качество последнего заключается в

- a) легкости эксплуатации
- b) модификации
- c) воспроизводимости

2. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

Для достижения модульности программного обеспечения программный инженер должен проектировать модули стараясь обеспечить следующие типы связности

- a) высокую межмодульную
- b) высокую внутримодульную
- c) низкую межмодульную

3. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

UML – это

- a) оболочка высокоуровневого языка программирования
- b) группа разработчиков программного обеспечения
- c) язык моделирования программных систем

Практическое задание

Перегрузка функций. Программирование модуля

УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

Междисциплинарный курс	Разработка мобильных приложений
Вид промежуточной аттестации	Дифференцированный зачет
Составил	Кольева Н.А.

Билет №1

Теоретические вопросы

1. Программы и программное обеспечение

2. Тестовое задание

Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

UML – это

- a) оболочка высокоуровневого языка программирования
- b) группа разработчиков программного обеспечения
- c) язык моделирования программных систем

Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

Часть процесса изготовления программного обеспечения, связанная с поддержкой и контролем взаимосвязей рабочих продуктов различных версий конечного продукта называется

- a) управлением коллективом
- b) управлением качеством
- c) управлением продажами
- d) управление конфигурацией

Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

Часть процесса изготовления программного обеспечения, связанная с поддержкой и контролем взаимосвязей рабочих продуктов различных версий конечного продукта называется

- a) управлением коллективом
- b) управлением качеством
- c) управлением продажами
- e) управление конфигурацией

Практическое задание

Написать программу вычисления суммы элементов массива. Количество элементов массива равно 10, беззнаковые, размерностью байт. Результат должен поместиться в переменной размерностью слово.

УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

Междисциплинарный курс	Разработка мобильных приложений
Вид промежуточной аттестации	Дифференцированный зачет
Составил	Кольева Н.А.

Билет №2

Теоретические вопросы

1. Алгоритм Банкара
2. Тестовое задание

1. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

Среди уровней абстракции стадий проектирования различают

- a) способы проектирования
- b) специфика дизайна системы
- c) детальное кодирование

2. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

Среди уровней абстракции стадий проектирования различают

- a) способы проектирования
- b) специфика дизайна системы
- c) детальное кодирование

3. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

Стратегии тестирования – это в технологии проектирования

- a) формы поиска ошибок
- b) предписанные заказчиком правила оценки программного обеспечения
- c) определенные критерии выбора значимых контрольных примеров

Практическое задание

Написать программу вычисления произведения элементов массива. Количество элементов массива равно 10, знаковые, размерностью в слово. Результат должен поместиться в переменной размерностью в двойное слово.

УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

Междисциплинарный курс	Разработка мобильных приложений
Вид промежуточной аттестации	Дифференцированный зачет
Составил	Кольева Н.А.

Билет №3

Теоретические вопросы

1. Алгоритм Медника
2. Тестовое задание

1. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

Для корректного эволюционирования программного обеспечения необходимо

- a) документировать все изменения вносимые в спецификации программного обеспечения
- b) окупить инвестиции сделанные в разработку программного обеспечения
- c) постоянно анализировать затраченные ресурсы

2. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

Тестирование выполнения программы без знания того, как она спроектирована и запрограммирована называют тестированием методом

- a) белого ящика
- b) черного ящика
- c) темной комнаты

3. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

Первичной целью любого инженерного продукта является его

- a) консолидированность
- b) безопасность
- c) надежность ПО

Практическое задание

Задать массив размерностью 20 с произвольными числами. Вычислить максимальное элемент массива.

УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

Междисциплинарный курс	Разработка мобильных приложений
Вид промежуточной аттестации	Дифференцированный зачет
Составил	Кольева Н.А.

Билет №4

Теоретические вопросы

1. Алгоритм Медника

2. Тестовое задание

Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

UML – это

- a) оболочка высокоуровневого языка программирования
- b) группа разработчиков программного обеспечения
- c) язык моделирования программных систем

Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

Часть процесса изготовления программного обеспечения, связанная с поддержкой и контролем взаимосвязей рабочих продуктов различных версий конечного продукта называется

- a) управлением коллективом
- b) управлением качеством
- c) управлением продажами
- d) управление конфигурацией

Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

Часть процесса изготовления программного обеспечения, связанная с поддержкой и контролем взаимосвязей рабочих продуктов различных версий конечного продукта называется

- a) управлением коллективом
- b) управлением качеством
- c) управлением продажами
- e) управление конфигурацией

Практическое задание

Задать массив размерностью 20 с произвольными числами. Вычислить минимальный элемент массива.

УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

Междисциплинарный курс	Разработка мобильных приложений
Вид промежуточной аттестации	Дифференцированный зачет
Составил	Кольева Н.А.

Билет №5

Теоретические вопросы

1. Исследование файловой системы ввода/вывода
2. Тестовое задание

1. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

С точки зрения пользователя программного обеспечения качество последнего заключается в

- a) легкости эксплуатации
- b) модификации
- c) воспроизводимости

2. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

Для достижения модульности программного обеспечения программный инженер должен проектировать модули стараясь обеспечить следующие типы связности

- a) высокую межмодульную
- b) высокую внутримодульную
- c) низкую межмодульную

3. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

UML – это

- a) оболочка высокоуровневого языка программирования
- b) группа разработчиков программного обеспечения
- c) язык моделирования программных систем

Практическое задание

Задать массив размерностью 20 с произвольными числами. Найти минимальный элемент.

УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

Междисциплинарный курс	Разработка мобильных приложений
Вид промежуточной аттестации	Дифференцированный зачет
Составил	Кольева Н.А.

Билет №6

Теоретические вопросы

1. Исследование файловой системы ввода/вывода
2. Тестовое задание

1. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

Для корректного эволюционирования программного обеспечения необходимо

- a) документировать все изменения вносимые в спецификации программного обеспечения
- b) окупить инвестиции сделанные в разработку программного обеспечения
- c) постоянно анализировать затраченные ресурсы

2. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

Тестирование выполнения программы без знания того, как она спроектирована и запрограммирована называют тестированием методом

- a) белого ящика
- b) черного ящика
- c) темной комнаты

3. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

Первичной целью любого инженерного продукта является его

- a) консолидированность
- b) безопасность
- c) надежность ПО

Практическое задание

Написать программу, считающую количество символов введенной строки.

УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

Междисциплинарный курс	Разработка мобильных приложений
Вид промежуточной аттестации	Дифференцированный зачет
Составил	Кольева Н.А.

Билет №7

Теоретические вопросы

1. Директивы распределения памяти
2. Тестовое задание

1. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

Среди уровней абстракции стадий проектирования различают

- a) способы проектирования
- b) специфика дизайна системы
- c) детальное кодирование

2. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

Среди уровней абстракции стадий проектирования различают

- a) способы проектирования
- b) специфика дизайна системы
- c) детальное кодирование

3. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

Стратегии тестирования – это в технологии проектирования

- a) формы поиска ошибок
- b) предписанные заказчиком правила оценки программного обеспечения
- c) определенные критерии выбора значимых контрольных примеров

Практическое задание

Написать программу для подсчета количества вхождений заданного символа в строку текста.

УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

Междисциплинарный курс	Разработка мобильных приложений
Вид промежуточной аттестации	Дифференцированный зачет
Составил	Кольева Н.А.

Билет №8

Теоретические вопросы

1. Операнды команд

2. **Тестовое задание**

Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

UML – это

- a) оболочка высокоуровневого языка программирования
- b) группа разработчиков программного обеспечения
- c) язык моделирования программных систем

Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

Часть процесса изготовления программного обеспечения, связанная с поддержкой и контролем взаимосвязей рабочих продуктов различных версий конечного продукта называется

- a) управлением коллективом
- b) управлением качеством
- c) управлением продажами
- d) управление конфигурацией

Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

Часть процесса изготовления программного обеспечения, связанная с поддержкой и контролем взаимосвязей рабочих продуктов различных версий конечного продукта называется

- a) управлением коллективом
- b) управлением качеством
- c) управлением продажами
- e) управление конфигурацией

Практическое задание

Написать программу для замены заданного символа в тексте новым.

УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

Междисциплинарный курс	Разработка мобильных приложений
Вид промежуточной аттестации	Дифференцированный зачет
Составил	Кольева Н.А.

Билет №9

Теоретические вопросы

1. Предложения языка Ассемблер
2. Тестовое задание

1. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

С точки зрения пользователя программного обеспечения качество последнего заключается в

- a) легкости эксплуатации
- b) модификации
- c) воспроизводимости

2. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

Для достижения модульности программного обеспечения программный инженер должен проектировать модули стараясь обеспечить следующие типы связности

- a) высокую межмодульную
- b) высокую внутримодульную
- c) низкую межмодульную

3. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

UML – это

- a) оболочка высокоуровневого языка программирования
- b) группа разработчиков программного обеспечения
- c) язык моделирования программных систем

Практическое задание

Объявите структуру с двумя массивами (mas1 и mas2) одинаковой размерности. Вычислите, сумма элементов какого массива имеет большее значение.

УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

Междисциплинарный курс	Разработка мобильных приложений
Вид промежуточной аттестации	Дифференцированный зачет
Составил	Кольева Н.А.

Билет №10

Теоретические вопросы

1. Алгоритмы работы Ассемблеров

2. Тестовое задание

1. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

Для корректного эволюционирования программного обеспечения необходимо

- a) документировать все изменения вносимые в спецификации программного обеспечения
- b) окупить инвестиции сделанные в разработку программного обеспечения
- c) постоянно анализировать затраченные ресурсы

2. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

Тестирование выполнения программы без знания того, как она спроектирована и запрограммирована называют тестированием методом

- a) белого ящика
- b) черного ящика
- c) темной комнаты

3. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

Первичной целью любого инженерного продукта является его

- a) консолидированность
- b) безопасность
- c) надежность ПО

Практическое задание

Написать программу, переписывающую в обратном порядке любые введенные с клавиатуры символы.

УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

Междисциплинарный курс	Разработка мобильных приложений
Вид промежуточной аттестации	Дифференцированный зачет
Составил	Кольева Н.А.

Билет №11

Теоретические вопросы

1. Описание данных в Ассемблер

2. Тестовое задание

Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

UML – это

- a) оболочка высокоуровневого языка программирования
- b) группа разработчиков программного обеспечения
- c) язык моделирования программных систем

Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

Часть процесса изготовления программного обеспечения, связанная с поддержкой и контролем взаимосвязей рабочих продуктов различных версий конечного продукта называется

- a) управлением коллективом
- b) управлением качеством
- c) управлением продажами
- d) управление конфигурацией

Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

Часть процесса изготовления программного обеспечения, связанная с поддержкой и контролем взаимосвязей рабочих продуктов различных версий конечного продукта называется

- a) управлением коллективом
- b) управлением качеством
- c) управлением продажами
- e) управление конфигурацией

Практическое задание

Написать программу, которая делит на 4 все элементы одномерного байтового массива.

УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

Междисциплинарный курс	Разработка мобильных приложений
Вид промежуточной аттестации	Дифференцированный зачет
Составил	Кольева Н.А.

Билет №12

Теоретические вопросы

1. Команды пересылки общего назначения
2. **Тестовое задание**

1. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

С точки зрения пользователя программного обеспечения качество последнего заключается в

- a) легкости эксплуатации
- b) модификации
- c) воспроизводимости

2. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

Для достижения модульности программного обеспечения программный инженер должен проектировать модули стараясь обеспечить следующие типы связности

- a) высокую межмодульную
- b) высокую внутримодульную
- c) низкую межмодульную

3. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

UML – это

- a) оболочка высокоуровневого языка программирования
- b) группа разработчиков программного обеспечения
- c) язык моделирования программных систем

Практическое задание

Написать программу, которая выполняет операцию взятия модуля от байтового числа. Т.е. из числа -112 она сделает 112, а положительное число 112 оставит без изменений.

УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

Междисциплинарный курс	Разработка мобильных приложений
Вид промежуточной аттестации	Дифференцированный зачет
Составил	Кольева Н.А.

Билет №13

Теоретические вопросы

1. Команды загрузки адресных значений и обращения к стеку
2. Тестовое задание

1. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

Среди уровней абстракции стадий проектирования различают

- a) способы проектирования
- b) специфика дизайна системы
- c) детальное кодирование

2. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

Среди уровней абстракции стадий проектирования различают

- a) способы проектирования
- b) специфика дизайна системы
- c) детальное кодирование

3. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

Стратегии тестирования – это в технологии проектирования

- a) формы поиска ошибок
- b) предписанные заказчиком правила оценки программного обеспечения
- c) определенные критерии выбора значимых контрольных примеров

Практическое задание

Написать программу, инвертирующее байтовое число. Т.е. число 25 превратит в -25. Число -127 превратит в 127.

УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

Междисциплинарный курс	Разработка мобильных приложений
Вид промежуточной аттестации	Дифференцированный зачет
Составил	Кольева Н.А.

Билет №14

Теоретические вопросы

1. Исследование файловой системы ввода/вывода
2. Тестовое задание

1. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

Назначение методологии инженерии программного обеспечения состоит в том, чтобы

- a) обеспечении применения эффективных методов и приемов проектирования
- b) обеспечивать своевременное завершение проекта
- c) направлять действия пользователя программного обеспечения

2. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

Программную инженерию Д. Парнас определил как

- a) «форму коллективного мышления»
- b) «проектирование и программирование программного обеспечения не выходя из дому»
- c) «коллективное проектирование многовариантного программного обеспечения»

3. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

Операционная система:

- a) система программ, которая обеспечивает совместную работу всех устройств компьютера по обработке информации
- b) система математических операций для решения отдельных задач
- c) система планового ремонта и технического обслуживания компьютерной техники

Практическое задание

Задать массив размерностью 20 с произвольными числами. Найти минимальный элемент.

УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

Междисциплинарный курс	Разработка мобильных приложений
Вид промежуточной аттестации	Дифференцированный зачет
Составил	Кольева Н.А.

Билет №15

Теоретические вопросы

1. Директивы определения данных

2. Тестовое задание

Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

UML – это

- a) оболочка высокоуровневого языка программирования
- b) группа разработчиков программного обеспечения
- c) язык моделирования программных систем

Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

Часть процесса изготовления программного обеспечения, связанная с поддержкой и контролем взаимосвязей рабочих продуктов различных версий конечного продукта называется

- a) управлением коллективом
- b) управлением качеством
- c) управлением продажами
- d) управление конфигурацией

Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

Часть процесса изготовления программного обеспечения, связанная с поддержкой и контролем взаимосвязей рабочих продуктов различных версий конечного продукта называется

- a) управлением коллективом
- b) управлением качеством
- c) управлением продажами
- e) управление конфигурацией

Практическое задание

Написать программу, считающую количество символов введенной строки.

УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

Междисциплинарный курс	Разработка мобильных приложений
Вид промежуточной аттестации	Дифференцированный зачет
Составил	Кольева Н.А.

Билет №16

Теоретические вопросы

1. Программы и программное обеспечение

2. Тестовое задание

1. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

С точки зрения пользователя программного обеспечения качество последнего заключается в

- a) легкости эксплуатации
- b) модификации
- c) воспроизводимости

2. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

Для достижения модульности программного обеспечения программный инженер должен проектировать модули стараясь обеспечить следующие типы связности

- a) высокую межмодульную
- b) высокую внутримодульную
- c) низкую межмодульную

3. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

UML – это

- a) оболочка высокоуровневого языка программирования
- b) группа разработчиков программного обеспечения
- c) язык моделирования программных систем

Практическое задание

Написать программу вычисления суммы элементов массива. Количество элементов массива равно 10, беззнаковые, размерностью байт. Результат должен поместиться в переменной размерностью слово.

УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

Междисциплинарный курс	Разработка мобильных приложений
Вид промежуточной аттестации	Дифференцированный зачет
Составил	Кольева Н.А.

Билет №17

Теоретические вопросы

1. Алгоритм Банкара

2. Тестовое задание

1. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

Для корректного эволюционирования программного обеспечения необходимо

- a) документировать все изменения вносимые в спецификации программного обеспечения
- b) окупить инвестиции сделанные в разработку программного обеспечения
- c) постоянно анализировать затраченные ресурсы

2. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

Тестирование выполнения программы без знания того, как она спроектирована и запрограммирована называют тестированием методом

- a) белого ящика
- b) черного ящика
- c) темной комнаты

3. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

Первичной целью любого инженерного продукта является его

- a) консолидированность
- b) безопасность
- c) надежность ПО

Практическое задание

Написать программу вычисления произведения элементов массива. Количество элементов массива равно 10, знаковые, размерностью в слово. Результат должен поместиться в переменной размерностью в двойное слово.

УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

Междисциплинарный курс	Разработка мобильных приложений
Вид промежуточной аттестации	Дифференцированный зачет
Составил	Кольева Н.А.

Билет №18

Теоретические вопросы

1. Алгоритм Медника

2. Тестовое задание

Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

UML – это

- a) оболочка высокоуровневого языка программирования
- b) группа разработчиков программного обеспечения
- c) язык моделирования программных систем

Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

Часть процесса изготовления программного обеспечения, связанная с поддержкой и контролем взаимосвязей рабочих продуктов различных версий конечного продукта называется

- a) управлением коллективом
- b) управлением качеством
- c) управлением продажами
- d) управление конфигурацией

Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

Часть процесса изготовления программного обеспечения, связанная с поддержкой и контролем взаимосвязей рабочих продуктов различных версий конечного продукта называется

- a) управлением коллективом
- b) управлением качеством
- c) управлением продажами
- e) управление конфигурацией

Практическое задание

Задать массив размерностью 20 с произвольными числами. Вычислить максимальное элемент массива.

УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

Междисциплинарный курс	Разработка мобильных приложений
Вид промежуточной аттестации	Дифференцированный зачет
Составил	Кольева Н.А.

Билет №19

Теоретические вопросы

1. Алгоритм Медника

2. Тестовое задание

1. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

С точки зрения пользователя программного обеспечения качество последнего заключается в

- a) легкости эксплуатации
- b) модификации
- c) воспроизводимости

2. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

Для достижения модульности программного обеспечения программный инженер должен проектировать модули стараясь обеспечить следующие типы связности

- a) высокую межмодульную
- b) высокую внутримодульную
- c) низкую межмодульную

3. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

UML – это

- a) оболочка высокоуровневого языка программирования
- b) группа разработчиков программного обеспечения
- c) язык моделирования программных систем

Практическое задание

Задать массив размерностью 20 с произвольными числами. Вычислить минимальный элемент массива.

УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

Междисциплинарный курс	Разработка мобильных приложений
Вид промежуточной аттестации	Дифференцированный зачет
Составил	Кольева Н.А.

Билет №20

Теоретические вопросы

1. Исследование файловой системы ввода/вывода
2. Тестовое задание

1. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

Среди уровней абстракции стадий проектирования различают

- a) способы проектирования
- b) специфика дизайна системы
- c) детальное кодирование

2. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

Среди уровней абстракции стадий проектирования различают

- a) способы проектирования
- b) специфика дизайна системы
- c) детальное кодирование

3. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

Стратегии тестирования – это в технологии проектирования

- a) формы поиска ошибок
- b) предписанные заказчиком правила оценки программного обеспечения
- c) определенные критерии выбора значимых контрольных примеров

Практическое задание

Задать массив размерностью 20 с произвольными числами. Найти минимальный элемент.

УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

Междисциплинарный курс	Разработка мобильных приложений
Вид промежуточной аттестации	Дифференцированный зачет
Составил	Кольева Н.А.

Билет №21

Теоретические вопросы

1. Описание данных в Ассемблер

2. Тестовое задание

1. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

Для корректного эволюционирования программного обеспечения необходимо

а) документировать все изменения вносимые в спецификации программного обеспечения

б) окупить инвестиции сделанные в разработку программного обеспечения

с) постоянно анализировать затраченные ресурсы

2. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

Тестирование выполнения программы без знания того, как она спроектирована и запрограммирована называют тестированием методом

а) белого ящика

б) черного ящика

с) темной комнаты

3. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

Первичной целью любого инженерного продукта является его

а) консолидированность

б) безопасность

с) надежность ПО

Практическое задание

Написать программу, которая делит на 4 все элементы одномерного байтового массива.

УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

Междисциплинарный курс	Разработка мобильных приложений
Вид промежуточной аттестации	Дифференцированный зачет
Составил	Кольева Н.А.

Билет №22

Теоретические вопросы

1. Команды пересылки общего назначения

2. Тестовое задание

Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

UML – это

- a) оболочка высокоуровневого языка программирования
- b) группа разработчиков программного обеспечения
- c) язык моделирования программных систем

Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

Часть процесса изготовления программного обеспечения, связанная с поддержкой и контролем взаимосвязей рабочих продуктов различных версий конечного продукта называется

- a) управлением коллективом
- b) управлением качеством
- c) управлением продажами
- d) управление конфигурацией

Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

Часть процесса изготовления программного обеспечения, связанная с поддержкой и контролем взаимосвязей рабочих продуктов различных версий конечного продукта называется

- a) управлением коллективом
- b) управлением качеством
- c) управлением продажами
- e) управление конфигурацией

Практическое задание

Написать программу, которая выполняет операцию взятия модуля от байтового числа. Т.е. из числа -112 она сделает 112, а положительное число 112 оставит без изменений.

УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

Междисциплинарный курс	Разработка мобильных приложений
Вид промежуточной аттестации	Дифференцированный зачет
Составил	Кольева Н.А.

Билет №23

Теоретические вопросы

1. Команды загрузки адресных значений и обращения к стеку

2. Тестовое задание

1. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

Назначение методологии инженерии программного обеспечения состоит в том, чтобы

- a) обеспечении применения эффективных методов и приемов проектирования
- b) обеспечивать своевременное завершение проекта
- c) направлять действия пользователя программного обеспечения

2. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

Программную инженерию Д. Парнас определил как

- a) «форму коллективного мышления»
- b) «проектирование и программирование программного обеспечения не выходя из дому»
- c) «коллективное проектирование многовариантного программного обеспечения»

3. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

Операционная система:

- a) система программ, которая обеспечивает совместную работу всех устройств компьютера по обработке информации
- b) система математических операций для решения отдельных задач
- c) система планового ремонта и технического обслуживания компьютерной техники

Практическое задание

Написать программу, инвертирующее байтовое число. Т.е. число 25 превратит в -25. Число -127 превратит в 127.

УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

Междисциплинарный курс	Разработка мобильных приложений
Вид промежуточной аттестации	Дифференцированный зачет
Составил	Кольева Н.А.

Билет №24

Теоретические вопросы

1. Исследование файловой системы ввода/вывода
2. Тестовое задание

1. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

С точки зрения пользователя программного обеспечения качество последнего заключается в

- a) легкости эксплуатации
- b) модификации
- c) воспроизводимости

2. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

Для достижения модульности программного обеспечения программный инженер должен проектировать модули стараясь обеспечить следующие типы связности

- a) высокую межмодульную
- b) высокую внутримодульную
- c) низкую межмодульную

3. Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

UML – это

- a) оболочка высокоуровневого языка программирования
- b) группа разработчиков программного обеспечения
- c) язык моделирования программных систем

Практическое задание

Задать массив размерностью 20 с произвольными числами. Найти минимальный элемент.

УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

Междисциплинарный курс	Разработка мобильных приложений
Вид промежуточной аттестации	Дифференцированный зачет
Составил	Кольева Н.А.

Билет №25

Теоретические вопросы

1. Директивы определения данных

2. Тестовое задание

Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

UML – это

- a) оболочка высокоуровневого языка программирования
- b) группа разработчиков программного обеспечения
- c) язык моделирования программных систем

Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

Часть процесса изготовления программного обеспечения, связанная с поддержкой и контролем взаимосвязей рабочих продуктов различных версий конечного продукта называется

- a) управлением коллективом
- b) управлением качеством
- c) управлением продажами
- d) управление конфигурацией

Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

Часть процесса изготовления программного обеспечения, связанная с поддержкой и контролем взаимосвязей рабочих продуктов различных версий конечного продукта называется

- a) управлением коллективом
- b) управлением качеством
- c) управлением продажами
- e) управление конфигурацией

Практическое задание

Написать программу, считающую количество символов введенной строки.