

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Новосибирский государственный технический университет»

Кафедра систем сбора и обработки данных

“УТВЕРЖДАЮ”

ДЕКАН АВТФ

к.т.н. Рева И. Л.

“ ____ ” _____ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Мобильные приложения

Образовательная программа: 09.03.02 Информационные системы и технологии, профиль:
Информационные системы в промышленности и бизнесе

Курс: 4, семестр : 7

Факультет автоматики и вычислительной техники,

		Семестр
№	Вид деятельности	7
1	Всего зачетных единиц (кредитов)	3
2	Всего часов	108
3	Всего занятий в контактной форме, час.	30
4	Лекции, час.	8
5	Практические занятия, час.	0
6	Лабораторные занятия, час.	8
7	из них в активной и интерактивной форме, час.	16
8	Аттестация, час.	2
9	Консультации, час.	12
10	Самостоятельная работа, час.	78
11	Виды самостоятельной работы (курсовой проект, курсовая работа, РГЗ, подготовка к контрольной работе)	РГЗ
12	Вид аттестации	ДЗ

Рабочая программа составлена на основании федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению (специальности): 09.03.02 Информационные системы и технологии

ФГОС введен в действие приказом №219 от 12.03.2015 г. , дата утверждения: 30.03.2015 г.

Место дисциплины в структуре учебного плана: Блок 1, вариативная

Рабочая программа разработана на основе компетентностной модели выпускника по направлению (специальности): 09.03.02 Информационные системы и технологии

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры

ССОД, протокол заседания кафедры №2/1 от 20.06.2017

Утверждена на совете факультета автоматике и вычислительной техники, протокол № 6 от 21.06.2017

Программу разработал:

доцент, к.т.н. Марченко И. О.

Заведующий кафедрой:

доцент, к.т.н. Прохоренко Е. В.

Ответственный за образовательную программу:

профессор Гужов В. И.

1. Внешние требования

Таблица 1.1

Компетенция ФГОС: ПК.32 способность адаптировать приложения к изменяющимся условиям функционирования; в части следующих результатов обучения:
з2. Знать методы адаптации приложений к различным условиям
у1. Уметь адаптировать приложения к изменяющимся условиям функционирования

2. Требования НГТУ к результатам освоения дисциплины

Таблица 2.1

Результаты изучения дисциплины по уровням освоения (иметь представление, знать, уметь, владеть)	Формы организации занятий
<i>Мобильные приложения</i>	
ПК.32.з2 Знать методы адаптации приложений к различным условиям	
1.Знать методы адаптации	Лекции; Лабораторные работы; Самостоятельная работа
ПК.32.у1 Уметь адаптировать приложения к изменяющимся условиям функционирования	
2. Уметь адаптировать приложения	Лекции; Лабораторные работы; Самостоятельная работа

3. Содержание и структура учебной дисциплины

Таблица 3.1

Темы лекций	Активные формы, час.	Часы	Ссылки на результаты обучения	Учебная деятельность
Семестр: 7				
Дидактическая единица: Эксплуатация и сопровождение информационных систем				
1. Безопасность сервера, сети и данных	4	2	1	Посещение лекций
Дидактическая единица: Инсталляция ИС				
2. Методы антивирусной защиты	0	2	1, 2	Посещение лекций
Дидактическая единица: Оперативное управление и регламентные работы				
3. Специализированные информационные системы	0	1	1, 2	Посещение лекций
5. Сети с коммутацией каналов и пакетов. Протокол X.25. Модель OSI. Система сигнализации OKC №7.	0	1	2	Посещение лекций
Дидактическая единица: Управление и обслуживание технических средств				
4. Регламенты, режимы доступа и политика организаций	0	2	1	Посещение лекций

Таблица 3.2

Темы лабораторных работ	Активные формы, час.	Часы	Ссылки на результаты обучения	Учебная деятельность
Семестр: 7				
Дидактическая единица: Программная структура				
1. Построение сети	4	2	1, 2	Посещение и выполнение лабораторных работ

5. Принципы функционирования сотовой сети. Методы увеличения абонентской емкости. Переключения в сотовой сети. Принципы регулирования трафика.	0	2	2	Посещение и выполнение лабораторных работ
Дидактическая единица: Аппаратно-программные платформы администрирования				
2. Терминальные решения	4	2	1	Посещение и выполнение лабораторных работ
Дидактическая единица: Методы администрирования				
3. Системы контроля версий	4	1	1, 2	Выполнение и посещение лабораторных работ
Дидактическая единица: Службы планирования и развития				
4. Множественные WEB-сервера и прямой доступ к WEB-папкам	0	1	1	выполнение и посещение лабораторных работ

4. Самостоятельная работа обучающегося

№	Виды самостоятельной работы	Ссылки на результаты обучения	Часы на выполнение	Часы на консультации
Семестр: 7				
1	РГЗ	2	22	4
: Петров Р. В. Методические указания по курсу «Современные технологии разработки веб-приложений» [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / Р. В. Петров, Д. В. Вагин ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2013]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000180107 . - Загл. с экрана.				
2	Подготовка к занятиям	1, 2	20	4
: Петров Р. В. Методические указания по курсу «Современные технологии разработки веб-приложений» [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / Р. В. Петров, Д. В. Вагин ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2013]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000180107 . - Загл. с экрана.				
3	Дополнительная учебная деятельность	1, 2	20	2
: Петров Р. В. Методические указания по курсу «Современные технологии разработки веб-приложений» [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / Р. В. Петров, Д. В. Вагин ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2013]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000180107 . - Загл. с экрана.				
4	Подготовка к аттестации	1, 2	16	2
: Петров Р. В. Методические указания по курсу «Современные технологии разработки веб-приложений» [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / Р. В. Петров, Д. В. Вагин ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2013]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000180107 . - Загл. с экрана.				

5. Технология обучения

Для организации и контроля самостоятельной работы обучающихся, а также проведения консультаций применяются информационно-коммуникационные технологии (табл. 5.1).

Таблица 5.1

Деятельность	Информационно-коммуникационные технологии
Информирование	Личный типовой сайт
Консультирование	Социальные сети; Среда электронного обучения НГТУ
Контроль	Личный типовой сайт; Среда электронного обучения НГТУ

Размещение учебных материалов	Портал НГТУ
-------------------------------	-------------

Таблица 5.2

Активные и интерактивные формы проведения занятий

№	Наименование активных форм
1	Дискуссия
Краткое описание применения: Беседа в виде дискуссии	

6. Правила аттестации обучающихся по учебной дисциплине

Для аттестации обучающихся по дисциплине используется балльно-рейтинговая система (БРС), позволяющая выставять оценки по традиционной шкале и 15-уровневой ECTS. Краткая информация о БРС приведена в табл. 6.1.

Таблица 6.1

Оцениваемые виды деятельности обучающихся	Мин. балл	Максимальный балл
Семестр: 7		
<i>Лекция:</i>	10	20
<i>Лабораторная:</i>	10	20
<i>РГЗ:</i>	10	40
<i>Зачет:</i>	0	20

В таблице 6.2 представлено соответствие форм контроля заявляемым требованиям к результатам освоения дисциплины.

Таблица 6.2

Коды компетенций ФГОС	Результаты обучения	Формы контроля		
		Защита ЛР	Защита РГЗ	Зачет
ПК.32	з2. Знать методы адаптации приложений к различным условиям	+	+	+
	у1. Уметь адаптировать приложения к изменяющимся условиям функционирования	+	+	+

Фонд оценочных средств по дисциплине представлен в приложении № 1 к рабочей программе.

7. Литература

Основная литература

1. Колисниченко Д. Н. PHP 5/6 и MySQL 6 : разработка Web-приложений / Денис Колисниченко. - СПб., 2010. - 540 с. : ил., табл. + 1 CD-ROM.
2. Разработка приложений на C# с использованием СУБД PostgreSQL : учебное пособие / [И. А. Васюткина и др.] ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2015. - 141, [1] с. : ил., табл. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000220068

Интернет-ресурсы

1. ЭБС НГТУ : <http://elibrary.nstu.ru/>

2. ЭБС «Издательство Лань» : <https://e.lanbook.com/>
3. ЭБС IPRbooks : <http://www.iprbookshop.ru/>
4. ЭБС "Znaniium.com" : <http://znaniium.com/>
5. :

8. Методическое и программное обеспечение

8.1 Методическое обеспечение

1. Петров Р. В. Методические указания по курсу «Современные технологии разработки веб-приложений» [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / Р. В. Петров, Д. В. Вагин ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2013]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000180107. - Загл. с экрана.

8.2 Специализированное программное обеспечение

- 1 MySQL
- 2 PostgreSQL, postgresql-8.4.1-1-windows

9. Материально-техническое обеспечение

Презентационное оборудование

№	Наименование	Назначение
1	Презентационное оборудование (мультимедиа-проектор, экран, компьютер для управления)	Лекционные занятия

Компьютерный класс

№	Наименование	Назначение
1	Компьютерный класс (Компьютеры объединены в локальную сеть с выходом в Internet)	Лабораторные занятия

1. Обобщенная структура фонда оценочных средств учебной дисциплины

Обобщенная структура фонда оценочных средств по дисциплине Мобильные приложения приведена в Таблице.

Таблица

Формируемые компетенции	Показатели сформированности компетенций (знания, умения, навыки)	Темы	Этапы оценки компетенций	
			Мероприятия текущего контроля (курсовой проект, РГЗ(Р) и др.)	Промежуточная аттестация (экзамен, зачет)
ПК.32 способность адаптировать приложения к изменяющимся условиям функционирования	32. Знать методы адаптации приложений к различным условиям	Безопасность сервера, сети и данных Методы антивирусной защиты Множественные WEB-сервера и прямой доступ к WEB-папкам Построение сети Системы контроля версий Специализированные информационные системы Терминальные решения	Отчет по лабораторной работе РГЗ,	Зачет, вопросы 1-10
ПК.32	у1. Уметь адаптировать приложения к изменяющимся условиям функционирования	Методы антивирусной защиты Построение сети Системы контроля версий Специализированные информационные системы	Отчет по лабораторной работе	Зачет, вопросы 11-20

2. Методика оценки этапов формирования компетенций в рамках дисциплины.

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в 7 семестре - в форме дифференцированного зачета, который направлен на оценку сформированности компетенций ПК.32.

Зачет проводится в устной форме, по билетам .

Кроме того, сформированность компетенции проверяется при проведении мероприятий текущего контроля, указанных в таблице раздела 1.

В 7 семестре обязательным этапом текущей аттестации является расчетно-графическое задание (работа) (РГЗ(Р)). Требования к выполнению РГЗ(Р), состав и правила оценки сформулированы в паспорте РГЗ(Р).

Общие правила выставления оценки по дисциплине определяются балльно-рейтинговой системой, приведенной в рабочей программе учебной дисциплины.

На основании приведенных далее критериев можно сделать общий вывод о сформированности компетенции ПК.32, за которые отвечает дисциплина, на разных уровнях.

Общая характеристика уровней освоения компетенций.

Ниже порогового. Уровень выполнения работ не отвечает большинству основных требований, теоретическое содержание курса освоено частично, пробелы могут носить существенный характер, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы не достаточно, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий не выполнены или выполнены с существенными ошибками.

Пороговый. Уровень выполнения работ отвечает большинству основных требований, теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера,

необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.

Базовый. Уровень выполнения работ отвечает всем основным требованиям, теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено минимальным числом баллов, некоторые из выполненных заданий, возможно, содержат ошибки.

Продвинутый. Уровень выполнения работ отвечает всем требованиям, теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Новосибирский государственный технический университет»

Кафедра систем сбора и обработки данных

“УТВЕРЖДАЮ”

ДЕКАН АВТФ

к.т.н. Рева И. Л.

“ ____ ” _____ ____ г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Мобильные приложения

Образовательная программа: 09.03.02 Информационные системы и технологии

Факультет автоматики и вычислительной техники

Обобщенная структура фонда оценочных средств учебной дисциплины

Тема	Код формируемой компетенции	Знания/умения	Контролирующее мероприятие (экзамен, зачет, курсовой проект и т.п.)
Множественные WEB-сервера и прямой доступ к WEB-папкам	ПК.32;	з2. Знать методы адаптации приложений к различным условиям	Лабораторная
Безопасность сервера, сети и данных		з2. Знать методы адаптации приложений к различным условиям	Лабораторная РГЗ
Терминальные решения		з2. Знать методы адаптации приложений к различным условиям	Зачет РГЗ
Специализированные информационные системы		з2. Знать методы адаптации приложений к различным условиям у1. Уметь адаптировать приложения к изменяющимся условиям функционирования	Зачет РГЗ
Системы контроля версий		з2. Знать методы адаптации приложений к различным условиям у1. Уметь адаптировать приложения к изменяющимся условиям функционирования	Зачет Лабораторная РГЗ
Методы антивирусной защиты		з2. Знать методы адаптации приложений к различным условиям у1. Уметь адаптировать приложения к изменяющимся условиям функционирования	Лабораторная РГЗ
Построение сети		з2. Знать методы адаптации приложений к различным условиям у1. Уметь адаптировать приложения к изменяющимся условиям функционирования	Зачет Лабораторная РГЗ

Паспорт зачета

по дисциплине «Мобильные приложения», 7 семестр

1. Методика оценки

Зачет проводится в устной (письменной) форме, по билетам (тестам). Билет формируется по следующему правилу: первый вопрос выбирается из диапазона вопросов 1-10, второй вопрос из диапазона вопросов 11-20 (список вопросов приведен ниже). В ходе зачета преподаватель вправе задавать студенту дополнительные вопросы из общего перечня (п. 4).

Форма билета для зачета

НОВОСИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
Факультет АВТФ

Билет № _____

к зачету по дисциплине «Мобильные приложения»

1. Четыре пункта философии разработки приложений под Android.
2. Межпроцессное взаимодействие. Язык AIDL.

Утверждаю: зав. кафедрой _____ должность, ФИО
(подпись) _____
(дата)

2. Критерии оценки

- Ответ на билет для зачета считается **неудовлетворительным**, если студент при ответе на вопросы не дает определений основных понятий, не способен показать причинно-следственные связи явлений, оценка составляет *0-49 баллов*.
- Ответ на билет для зачета засчитывается на **пороговом** уровне, если студент при ответе на вопросы дает определение основных понятий, может показать причинно-следственные связи явлений, оценка составляет *50-72 баллов*.
- Ответ на билет для зачета билет засчитывается на **базовом** уровне, если студент при ответе на вопросы формулирует основные понятия, законы, дает характеристику процессов, явлений, проводит анализ причин, условий, может представить качественные

характеристики
оценка составляет 73-89 баллов.

процессов,

- Ответ на билет для зачета билет засчитывается на **продвинутом** уровне, если студент при ответе на вопросы проводит сравнительный анализ подходов, проводит комплексный анализ, выявляет проблемы, предлагает механизмы решения, способен представить количественные характеристики определенных процессов, приводит конкретные примеры из практики,
оценка составляет 90-100 баллов.

3. Шкала оценки

Зачет считается сданным, если сумма баллов по всем заданиям билета оставляет не менее 51 балла (из 100 возможных).

В общей оценке по дисциплине баллы за зачет учитываются в соответствии с правилами балльно-рейтинговой системы, приведенными в рабочей программе дисциплины.

4. Вопросы к зачету по дисциплине «Мобильные приложения»

1. Программный стек Android. Виртуальная машина Dalvik.
2. Архитектура Android-приложений.
3. Четыре пункта философии разработки приложений под Android.
4. Приемы для улучшения производительности и уменьшения потребления памяти для приложений Android.
5. Основные составляющие манифеста приложения.
6. Жизненный цикл мобильного приложения.
7. Разработка интерфейсов, не зависящих от разрешения и плотности пикселей.
8. Intents и Activities. Принципы работы Intent-фильтров.
9. Адаптеры и привязка данных.
10. Работа с интернет-ресурсами.
11. Диалоговые окна: создание и использование.
12. Курсоры, Content Values. Получение данных из SQLite.
13. Фоновые службы, toast-уведомления и сигнализация.
14. Геолокационные и картографические сервисы: конфигурирование и использование.
15. Сенсорные датчики. Sensor manager.
16. Анимация и спецэффекты.
17. Акселерометр, датчик ориентации и компас: регулировка и программные функции.
18. Межпроцессное взаимодействие. Язык AIDL.
19. Основные права и полномочия для запуска приложений на устройстве.
20. Работа с настройками сотовой сети, подключение голосовых услуг, получение и отправка коротких сообщений.

Форма билета на зачет

Дисциплина *Мобильные приложения*

БИЛЕТ №

- 1 Вопрос...(1 – 10)
- 2 Вопрос...(11 – 20)

Составитель _____ И. О. Марченко

Заведующий кафедрой

_____ Е.В. Прохоренко

«___» _____ 20__ г.

СПИСОК ВОПРОСОВ НА ЗАЧЕТ

1. Программный стек Android. Виртуальная машина Dalvik.
2. Архитектура Android-приложений.
3. Четыре пункта философии разработки приложений под Android.
4. Приемы для улучшения производительности и уменьшения потребления памяти для приложений Android.
5. Основные составляющие манифеста приложения.
6. Жизненный цикл мобильного приложения.
7. Разработка интерфейсов, не зависящих от разрешения и плотности пикселей.
8. Intents и Activities. Принципы работы Intent-фильтров.
9. Адаптеры и привязка данных.
10. Работа с интернет-ресурсами.
11. Диалоговые окна: создание и использование.
12. Курсоры, Content Values. Получение данных из SQLite.
13. Фоновые службы, toast-уведомления и сигнализация.
14. Геолокационные и картографические сервисы: конфигурирование и использование.
15. Сенсорные датчики. Sensor manager.
16. Анимация и спецэффекты.
17. Акселерометр, датчик ориентации и компас: регулировка и программные функции.
18. Межпроцессное взаимодействие. Язык AIDL.
19. Основные права и полномочия для запуска приложений на устройстве.
20. Работа с настройками сотовой сети, подключение голосовых услуг, получение и отправка коротких сообщений.

Критерии оценки

- Задание считается выполненным на **пороговом** уровне, если студент дает определение основных понятий, может показать причинно-следственные связи явлений, оценка составляет *50 - 73 балла*.
- Задание считается выполненным на **базовом** уровне, если студент формулирует основные понятия, законы, дает характеристику процессов, явлений, проводит анализ причин, условий, может представить качественные характеристики процессов, оценка составляет *74 – 86 баллов*.
- Задание считается выполненным на **продвинутом** уровне, если студент проводит сравнительный анализ подходов, проводит комплексный анализ, выявляет проблемы, предлагает механизмы решения, способен представить количественные характеристики определенных процессов, приводит конкретные примеры из практики, оценка составляет *87 - 100 баллов*.

Примеры заданий для выполнения расчетно-графической работы

по дисциплине *Мобильные приложения*
(наименование дисциплины)

1. «Записная книжка»

Требуется разработать приложение с графическим пользовательским интерфейсом, поддерживающее создание/редактирование/удаление/поиск заметок.

Два варианта хранения заметок:

- А) В базе SQLite.
- Б) С использованием файловой системы.

2. «Карманный навигатор»

Создайте приложение с графическим пользовательским интерфейсом с функциями:

- Определение местоположения пользователя на карте Google Map.
- Определение скорости и направления движения пользователя.
- Масштабирование карты.

Программа должна быть конфигурируемой.

Настройки:

- Режим определения местоположения: через GPS либо по сотам.
- Включение/отключение режима поиска.

3. «Песочные часы»

Разработайте приложение

- таймер с использованием датчика ориентации в виде песочных часов. Каждый раз для того чтобы активировать таймер, необходимо перевернуть экран мобильного устройства вверх ногами. Используйте анимацию для показа «перетекающего песка» и переворота песочных часов.

Для задания времени перетекания песка требуется разработать push-notification сервер. Через форму ввода на сервере можно отправлять на клиент (приложение-таймер) указанное время (числовой ввод).

4. Программа для обмена мгновенными сообщениями.

Требуется разработать приложение для обмена мгновенными сообщениями через Wi-Fi/Bluetooth.

Поддерживаемые режимы:

1. Активный режим. Приложение занимает весь экран, содержит поля для отправки сообщений и список принятых сообщений.
2. Режим уведомлений. Приложение через уведомления показывает принятые сообщения.

Критерии оценки

- Задание считается выполненным на **пороговом уровне**, если студент провел анализ основных методов используемых в программе, выбрал классы и функции, которые в принципе могут быть использованы, оценка составляет 50 - 73 балла.
- Задание считается выполненным на **базовом уровне**, если студент качественно провел анализ основных методов используемых в программе, написал программу, и она работает без серьезных ошибок, оценка составляет 74 – 86 баллов.
- Задание считается выполненным на **продвинутом уровне**, если программа полностью работает, графический и пользовательский интерфейс на уровне коммерческого продукта, оценка составляет 87 - 100 баллов.

Паспорт расчетно-графического задания (работы)

по дисциплине «Мобильные приложения», 7 семестр

1. Методика оценки

В рамках расчетно-графического задания (работы) по дисциплине студенты должны разработать приложение с графическим пользовательским интерфейсом, реализующее требуемое задание.

При выполнении расчетно-графического задания (работы) студенты должны провести анализ объекта, выбрать и обосновать признаки и параметры, разработать алгоритмы диагностирования, написать программный код.

Обязательные структурные части РГЗ.

1. титульный лист
2. введение (о понятиях и определениях используемых в алгоритме)
3. краткое описание алгоритма-иллюстрации, его блок схему
4. описание программы
5. заключение.

Оцениваемые позиции:

1. Качество алгоритма
2. Качество кода

2. Критерии оценки

- Задание считается выполненным на **пороговом уровне**, если студент провел анализ основных методов используемых в программе, выбрал классы и функции, которые в принципе могут быть использованы, оценка составляет 50 - 73 балла.
- Задание считается выполненным на **базовом уровне**, если студент качественно провел анализ основных методов используемых в программе, написал программу, и она работает без серьезных ошибок, оценка составляет 74 – 86 баллов.
- Задание считается выполненным на **продвинутом уровне**, если программа полностью работает, графический и пользовательский интерфейс на уровне коммерческого продукта, оценка составляет 87 - 100 баллов.

3. Шкала оценки

В общей оценке по дисциплине баллы за РГЗ(Р) учитываются в соответствии с правилами балльно-рейтинговой системы, приведенными в рабочей программе дисциплины.

4. Примерный перечень тем РГЗ(Р)

1. «Записная книжка»

Требуется разработать приложение с графическим пользовательским интерфейсом, поддерживающее создание/редактирование/удаление/поиск записок.

Два варианта хранения записок:

- А) В базе SQLite.
- Б) С использованием файловой системы.

2. «Карманный навигатор»

Создайте приложение с графическим пользовательским интерфейсом с функциями:

- Определение местоположения пользователя на карте Google Map.
- Определение скорости и направления движения пользователя.
- Масштабирование карты.

Программа должна быть конфигурируемой.

Настройки:

- Режим определения местоположения: через GPS либо по сотам.
- Включение/отключение режима поиска.

3. «Песочные часы»

Разработайте приложение

- таймер с использованием датчика ориентации в виде песочных часов. Каждый раз для того чтобы активировать таймер, необходимо перевернуть экран мобильного устройства вверх ногами. Используйте анимацию для показа «перетекающего песка» и переворота песочных часов.

Для задания времени перетекания песка требуется разработать push-notification сервер. Через форму ввода на сервере можно отправлять на клиент (приложение-таймер) указанное время (числовой ввод).

4. Программа для обмена мгновенными сообщениями.

Требуется разработать приложение для обмена мгновенными сообщениями через Wi-Fi/Bluetooth.

Поддерживаемые режимы:

1. Активный режим. Приложение занимает весь экран, содержит поля для отправки сообщений и список принятых сообщений.
2. Режим уведомлений. Приложение через уведомления показывает принятые сообщения.