


МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
 федеральное государственное автономное образовательное учреждение
 высшего образования
 «САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
 АЭРОКОСМИЧЕСКОГО ПРИБОРОСТРОЕНИЯ»

Кафедра №14

«УТВЕРЖДАЮ»
 Руководитель направления
доц. к.т.н., доц.
 (должность, уч. степень, звание)
 А.В. Шахомиров
 (подпись)

«21» мая 2018 г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Мобильные приложения»
 (Название дисциплины)

Код направления	09.05.01
Наименование направления/ специальности	Применение и эксплуатация автоматизированных систем специального назначения
Наименование направленности	Автоматизированные системы обработки информации и управления
Форма обучения	очная

Лист согласования рабочей программы дисциплины

Программу составил(а)

доц., к.т.н., доц.

должность, уч. степень, звание


 подпись, дата

А.В. Шахомиров

инициалы, фамилия

Программа одобрена на заседании кафедры № 14

«15» мая 2018 г, протокол № 10

Заведующий кафедрой № 14

д.т.н., проф.

должность, уч. степень, звание


 подпись, дата

Ю.Е. Шейнин

инициалы, фамилия

Ответственный за ОП 09.05.01(02)

доц., к.т.н., доц.

должность, уч. степень, звание


 подпись, дата

А.В. Шахомиров

инициалы, фамилия

Заместитель директора института (декана факультета) № 1 по методической работе

ст. преподаватель

должность, уч. степень, звание


 подпись, дата

В.Е. Таратун

инициалы, фамилия

Санкт-Петербург 2018г.

Аннотация

Дисциплина «Мобильные приложения» входит в вариативную часть образовательной программы подготовки обучающихся по специальности «09.05.01 «Применение и эксплуатация автоматизированных систем специального назначения» направленность «Автоматизированные системы обработки информации и управления». Дисциплина реализуется кафедрой №14.

Дисциплина нацелена на формирование у выпускника профессиональных компетенций: ПК-12 «способность осуществлять техническое сопровождение элементов автоматизированных систем специального назначения».

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с разработкой приложений для мобильных устройств и является одним из наиболее приоритетных направлений на рынке ИТ. Профессии, связанные разработкой, тестированием, поддержкой таких приложений продолжают набирать популярность. В данном курсе студентам будет предложено изучить мобильную платформу Google Android. Выбор данной платформы обусловлен тем, что она является одной из наиболее простых в изучении платформ.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, лабораторные работы, самостоятельная работа обучающегося, консультации.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости, промежуточная аттестация в форме зачета.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов.

Язык обучения по дисциплине «русский».

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

1.1. Цели преподавания дисциплины

Целью преподавания дисциплины «Мобильные приложения» является приобретение студентами знаний современных концепций построения и перспектив развития мобильных приложений и их роли в современных экономических информационных системах. Изучение данной дисциплины подготавливает студентов к освоению новейших информационных технологий и методов построения информационных систем, связанных с их будущей деятельностью.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОП

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

ПК-12 «способность осуществлять техническое сопровождение элементов автоматизированных систем специального назначения»:

- знать:
 - цели и задачи мобильного приложения;
 - определять назначение и роль мобильного приложения в реализации целей предприятия или информационной системы;
 - особенности работы современных мобильных операционных систем;
- уметь:
 - использовать дополнительные возможности мобильного приложения: рекламу, геолокацию, взаимодействие с другими приложениями;
- владеть навыками:
 - обеспечения функционирования распределенных систем.
- иметь опыт деятельности:
 - применения современных методов сопровождения мобильных приложений;

2. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина базируется на знаниях, ранее приобретенных обучающимися при изучении следующих дисциплин:

- Автоматизированные системы специального назначения

Знания, полученные при изучении материала данной дисциплины, имеют как самостоятельное значение, так и используются при изучении других дисциплин:

- Преддипломная практика

3. Объем дисциплины в ЗЕ/академ. час

Данные об общем объеме дисциплины, трудоемкости отдельных видов учебной работы по дисциплине (и распределение этой трудоемкости по семестрам) представлены в таблице 1

Таблица 1 – Объем и трудоемкость дисциплины

Вид учебной работы	Всего	Трудоемкость по семестрам
		№9
1	2	3
Общая трудоемкость дисциплины, ЗЕ/(час)	3/ 108	3/ 108
<i>Аудиторные занятия, всего час.,</i>	34	34
<i>В том числе</i>		

лекции (Л), (час)	17	17
Практические/семинарские занятия (ПЗ), (час)		
лабораторные работы (ЛР), (час)	17	17
курсовой проект (работа) (КП, КР), (час)		
Экзамен, (час)		
Самостоятельная работа , всего	74	74
Вид промежуточного контроля: зачет, дифф. зачет, экзамен (Зачет, Дифф. зач, Экз.)	Зачет	Зачет

4. Содержание дисциплины

4.1. Распределение трудоемкости дисциплины по разделам и видам занятий

Разделы и темы дисциплины и их трудоемкость приведены в таблице 2.

Таблица 2. – Разделы, темы дисциплины и их трудоемкость

Разделы, темы дисциплины	Лекции (час)	ПЗ (СЗ) (час)	ЛР (час)	КП (час)	СРС (час)
Семестр 9					
Раздел 1 - Введение в разработку мобильных приложений	2	0	0	0	8
Раздел 2 - Виды мобильных приложений и их структура	2	0	2	0	9
Раздел 3 - Основные этапы разработки мобильного приложения	2	0	2	0	10
Раздел 4 - Принципы работы с жестами вводимыми пользователями	2	0	2	0	10
Раздел 5 - Дополнительные возможности мобильного устройства	2	0	3	0	13
Раздел 6 - Работа с базами данных, графикой и анимацией.	4	0	4	0	14
Раздел 7 - Принципы разработки игр	3	0	4	0	10
Итого в семестре:	17	0	17	0	74
Итого:	17	0	17	0	74

4.2. Содержание разделов и тем лекционных занятий

Содержание разделов и тем лекционных занятий приведено в таблице 3.

Таблица 3 - Содержание разделов и тем лекционных занятий

Номер раздела	Название и содержание разделов и тем лекционных занятий
1	Мобильное программирование, платформы для разработки. Архитектура мобильных приложений. Приемы для улучшения производительности и уменьшения потребления памяти для мобильных приложений. Основные составляющие манифеста приложения. Жизненный цикл мобильного приложения.
2	Система Windows Phone Аппаратные средства устройств,

	поддерживающих Windows Phone 7. Инструменты разработки Windows Phone7-приложений. Основные компоненты. Мобильное программирование, платформы для разработки. Microsoft Visual Studio Express for Windows Phone. Аппаратные средства устройств, поддерживающих Windows Phone 7. 2. Инструменты разработки Windows Phone7-приложений. Запуск приложения на эмуляторе.
3	Создание каркаса работоспособного приложения. Формирование интерфейса пользователя. Передача программы пользователю, подписывание программ
4	Геолокационные и картографические сервисы: конфигурирование и использование. Сенсорные датчики. Sensor manager. Анимация и спецэффекты. Акселерометр, датчик ориентации и компас: регулировка и программные функции. Межпроцессное взаимодействие. Основные права и полномочия для запуска приложений на устройстве.
5	Обращение с данными и их долговременное хранение. Использование поставщиков содержимого Организация поиска. Поискный интерфейс. Работа с картами и геолокационными системами Использование мультимедийных возможностей мобильных устройств/ Коммуникация, личные данные, синхронизация и социальные сети.
6	Обзор реляционной базы данных, язык SQL и модель построения архитектуры вокруг базы данных, классы баз данных в SDK для мобильных устройств. Аудио и видео. Воспроизведение и запись. Сохранный медийный контент.
7	Постановка задачи. Разработать графический интерфейс пользователя для мобильного приложения средствами стандартного и визуального программирования. Отладка. Тестирование. Создание справочной информации.

4.3. Практические (семинарские) занятия

Темы практических занятий и их трудоемкость приведены в таблице 4.

Таблица 4 – Практические занятия и их трудоемкость

№ п/п	Темы практических занятий	Формы практических занятий	Трудоемкость, (час)	№ раздела дисциплины
Учебным планом не предусмотрено				
Всего:				

4.4. Лабораторные занятия

Темы лабораторных занятий и их трудоемкость приведены в таблице 5.

Таблица 5 – Лабораторные занятия и их трудоемкость

№ п/п	Наименование лабораторных работ	Трудоемкость, (час)	№ раздела дисциплины
Семестр 9			
1.	Выбор формы мобильного приложения для предприятия	2	2
2.	Разработка проекта создания мобильного приложения	2	2
3.	Проектирование интерфейса	2	3
4.	Реализация приложения	3	3

5.	Добавление дополнительных возможностей	4	4
6.	Использование базы данных в приложении	4	5
Всего:		17	

4.5. Курсовое проектирование (работа)

Учебным планом не предусмотрено

4.6. Самостоятельная работа обучающихся

Виды самостоятельной работы и ее трудоемкость приведены в таблице 6.

Таблица 6 Виды самостоятельной работы и ее трудоемкость

Вид самостоятельной работы	Всего, час	Семестр 9, час
1	2	3
Самостоятельная работа, всего	74	74
изучение теоретического материала дисциплины (ТО)	40	40
Отчеты по лаб. работам	14	14
Подготовка к текущему контролю (ТК)	20	20

5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся указаны в п.п. 8-10.

6. Перечень основной и дополнительной литературы

6.1. Основная литература

Перечень основной литературы приведен в таблице 7.

Таблица 7 – Перечень основной литературы

Шифр	Библиографическая ссылка / URL адрес	Количество экземпляров в библиотеке (кроме электронных экземпляров)
004.4 Г 61	Голощапов, А. Л. Google Android. Создание приложений для смартфонов и планшетных ПК [Текст] / А. Л. Голощапов. - 2-е изд. - СПб. : БХВ - Петербург, 2014. - 928 с. :	20
004.4 П 78	Программирование под Android [Текст] = Programming Android / З. Медникс [и др.]. - 2-е изд. - СПб. : ПИТЕР, 2013. - 560 с.	19
	http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=62414 Макгрейн К. Контентная стратегия для мобильных устройств [Электронный ресурс] : . — Электрон. дан. — М. : Манн, Иванов и Фербер, 2013. — 199 с. — Режим доступа:— Загл. с экрана.	

6.2. Дополнительная литература

Перечень дополнительной литературы приведен в таблице 8.

Таблица 8 – Перечень дополнительной литературы

Шифр	Библиографическая ссылка/ URL адрес	Количество экземпляров в библиотеке (кроме электронных экземпляров)
004 М 27	Марковский, Станислав Георгиевич (ас.). Мультимедиа технологии в мобильных системах [Текст] : лабораторный практикум / С. Г. Марковский, Н. В. Марковская ; С. - Петерб. гос. ун-т аэрокосм. приборостроения. - СПб. : Изд-во ГУАП, 2011. - 92 с.	80
004 Г 20	Гарднер, Л. Разработка веб-сайтов для мобильных устройств [Текст] = Head First Mobile Web / Л. Гарднер, Д. Григсби. - СПб. : ПИТЕР, 2013. - 448 с.	20

7. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети ИНТЕРНЕТ, необходимых для освоения дисциплины

Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети ИНТЕРНЕТ, необходимых для освоения дисциплины приведен в таблице 9.

Таблица 9 – Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети ИНТЕРНЕТ, необходимых для освоения дисциплины

URL адрес	Наименование
http://www.intuit.ru/studies/courses/12786/1219/info	Юлия Березовская, Екатерина Латухина, Константин Носов, Ольга Юфрякова: Разработка приложений для смартфонов на ОС Android
http://www.intuit.ru/studies/courses/574/430/info	Дмитрий Рудаков, Алексей Савельев: Разработка приложений для мобильных устройств на платформе Windows Mobile

8. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

8.1. Перечень программного обеспечения

Перечень используемого программного обеспечения представлен в таблице 10.

Таблица 10 – Перечень программного обеспечения

№ п/п	Наименование
	Не предусмотрено
1	ОС MS Windows 7-8.1 и выше
2	Windows Phone7
3	Microsoft Silverlight
4	Microsoft Visual Studio Express for Windows Phone

8.2. Перечень информационно-справочных систем

Перечень используемых информационно-справочных систем представлен в таблице 11.

Таблица 11 – Перечень информационно-справочных систем

№ п/п	Наименование
1	ГОСТ 19.701-90 Схемы алгоритмов, программ, данных и систем. Условные обозначения и правила выполнения

9. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Состав материально-технической базы представлен в таблице 12.

Таблица 12 – Состав материально-технической базы

№ п/п	Наименование составной части материально-технической базы	Номер аудитории (при необходимости)
1	Лекционная аудитория	
2	Специализированный компьютерный класс	

10. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

10.1. Состав фонда оценочных средств приведен в таблице 13

Таблица 13 - Состав фонда оценочных средств для промежуточной аттестации

Вид промежуточной аттестации	Примерный перечень оценочных средств
Зачет	Список вопросов; Задания

10.2. Перечень компетенций, относящихся к дисциплине, и этапы их формирования в процессе освоения образовательной программы приведены в таблице 14.

Таблица 14 – Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Номер семестра	Этапы формирования компетенций по дисциплинам/практикам в процессе освоения ОП
ПК-12 «способность осуществлять техническое сопровождение элементов автоматизированных систем специального назначения»	
9	Автоматизированные системы специального назначения
9	Мобильные приложения

10.3. В качестве критериев оценки уровня сформированности (освоения) у обучающихся компетенций применяется шкала модульно–рейтинговой системы университета. В таблице 15 представлена 100–балльная и 4–балльная шкалы для оценки сформированности компетенций.

Таблица 15 –Критерии оценки уровня сформированности компетенций

Оценка компетенции		Характеристика сформированных компетенций
100-балльная шкала	4-балльная шкала	
$85 \leq K \leq 100$	«отлично» «зачтено»	- обучающийся глубоко и всесторонне усвоил программный материал; - уверенно, логично, последовательно и грамотно его излагает; - опираясь на знания основной и дополнительной литературы, тесно привязывает усвоенные научные положения с практической деятельностью направления; - умело обосновывает и аргументирует выдвигаемые им идеи; - делает выводы и обобщения; - свободно владеет системой специализированных понятий.
$70 \leq K \leq 84$	«хорошо» «зачтено»	- обучающийся твердо усвоил программный материал, грамотно и по существу излагает его, опираясь на знания основной литературы; - не допускает существенных неточностей; - увязывает усвоенные знания с практической деятельностью направления; - аргументирует научные положения;

		- делает выводы и обобщения; - владеет системой специализированных понятий.
$55 \leq K \leq 69$	«удовлетворительно» «зачтено»	- обучающийся усвоил только основной программный материал, по существу излагает его, опираясь на знания только основной литературы; - допускает несущественные ошибки и неточности; - испытывает затруднения в практическом применении знаний направления; - слабо аргументирует научные положения; - затрудняется в формулировании выводов и обобщений; - частично владеет системой специализированных понятий.
$K \leq 54$	«неудовлетворительно» «не зачтено»	- обучающийся не усвоил значительной части программного материала; - допускает существенные ошибки и неточности при рассмотрении проблем в конкретном направлении; - испытывает трудности в практическом применении знаний; - не может аргументировать научные положения; - не формулирует выводов и обобщений.

10.4. Типовые контрольные задания или иные материалы:

1. Вопросы (задачи) для экзамена (таблица 16)

Таблица 16 – Вопросы (задачи) для экзамена

№ п/п	Перечень вопросов (задач) для экзамена
	Учебным планом не предусмотрено

2. Вопросы (задачи) для зачета / дифференцированного зачета (таблица 17)

Таблица 17 – Вопросы (задачи) для зачета / дифф. зачета

№ п/п	Перечень вопросов (задач) для зачета / дифференцированного зачета
1.	Мобильное программирование, платформы для разработки. Архитектура мобильных приложений. Приемы для улучшения производительности и уменьшения потребления памяти для мобильных приложений
2.	Основные составляющие манифеста приложения. Жизненный цикл мобильного приложения
3.	Система Windows Phone. Аппаратные средства устройств, поддерживающих Windows Phone
4.	Инструменты разработки Windows Phone7-приложений. Основные компоненты
5.	Мобильное программирование, платформы для разработки. Microsoft Visual Studio Express for Windows Phone
6.	Инструменты разработки Windows Phone7-приложений. Запуск приложения на эмуляторе.
7.	Аппаратные средства устройств, поддерживающих Windows Phone 7. 2.
8.	Создание каркаса работоспособного приложения. Формирование интерфейса пользователя
9.	Передача программы пользователю, подписывание программ
10.	Геолокационные и картографические сервисы: конфигурирование и использование. Сенсорные датчики. Sensor manager. Анимация и спецэффекты.
11.	Акселерометр, датчик ориентации и компас: регулировка и программные функции.
12.	Межпроцессное взаимодействие. Основные права и полномочия для запуска приложений на устройстве
13.	Обращение с данными и их долговременное хранение. Использование поставщиков содержимого Организация поиска. Поисковый интерфейс
14.	Работа с картами и геолокационными системами

15.	Использование мультимедийных возможностей мобильных устройств
16.	Коммуникация, личные данные, синхронизация и социальные сети.

17. Темы и задание для выполнения курсовой работы / выполнения курсового проекта (таблица 18)

Таблица 18 – Примерный перечень тем для выполнения курсовой работы / выполнения курсового проекта

№ п/п	Примерный перечень тем для выполнения курсовой работы / выполнения курсового проекта
	Учебным планом не предусмотрено

18. Вопросы для проведения промежуточной аттестации при тестировании (таблица 19)

Таблица 19 – Примерный перечень вопросов для тестов

№ п/п	Примерный перечень вопросов для тестов
	Учебным планом не предусмотрено

19. Контрольные и практические задачи / задания по дисциплине (таблица 20)

Таблица 20 – Примерный перечень контрольных и практических задач / заданий

№ п/п	Примерный перечень контрольных и практических задач / заданий
1.	Калькулятор валют под Windows Phone7.
2.	Калькулятор мер длины и веса под Windows Phone7.
3.	Создать мобильное приложение для записи в бинарный файл данных об изменении скорости движения и позиции пользователя в течение заданного промежутка времени.
4.	Создать виджет для организации быстрых настроек параметров операционной системы
5.	Создать мобильное приложение для организации решения вычислительной задачи
6.	Программа по работе с анимацией в Android
7.	Программа по работе с GPS в Android

10.5. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и / или опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций, содержатся в Положениях «О текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации студентов ГУАП, обучающихся по программам высшего образования» и «О модульно-рейтинговой системе оценки качества учебной работы студентов в ГУАП».

11. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Целью дисциплины является – получение студентами необходимых знаний, умений и навыков в области разработки мобильных приложений. Создание поддерживающей образовательной среды преподавания служит участие студентами в конференциях, видеоконференциях, участие в научно-исследовательской работах обучающей кафедры. Данная дисциплина формирует профессиональную подготовку студентов в области современных теоретических и практических методов проектирования и реализации систем на базе мобильных приложений.

Методические указания для обучающихся по освоению лекционного материала

Основное назначение лекционного материала – логически стройное, системное, глубокое и ясное изложение учебного материала. Назначение современной лекции в рамках дисциплины не в том, чтобы получить всю информацию по теме, а в освоении фундаментальных проблем дисциплины, методов научного познания, новейших достижений научной мысли. В учебном процессе лекция выполняет методологическую, организационную и информационную функции. Лекция раскрывает понятийный аппарат

конкретной области знания, её проблемы, дает цельное представление о дисциплине, показывает взаимосвязь с другими дисциплинами.

Планируемые результаты при освоении обучающимся лекционного материала:

- получение современных, целостных, взаимосвязанных знаний, уровень которых определяется целевой установкой к каждой конкретной теме;
 - получение опыта творческой работы совместно с преподавателем;
 - развитие профессионально–деловых качеств, любви к предмету и самостоятельного творческого мышления.
 - появление необходимого интереса, необходимого для самостоятельной работы;
 - получение знаний о современном уровне развития науки и техники и о прогнозе их развития на ближайшие годы;
 - научиться методически обрабатывать материал (выделять главные мысли и положения, приходиться к конкретным выводам, повторять их в различных формулировках);
 - получение точного понимания всех необходимых терминов и понятий.
- Лекционный материал может сопровождаться демонстрацией слайдов и использованием раздаточного материала при проведении коротких дискуссий об особенностях применения отдельных тематик по дисциплине.

Структура предоставления лекционного материала:

- Изложение лекционного материала;
- Представление теоретического материала преподавателем в виде слайдов;
- Освоение теоретического материала по практическим вопросам;
- Список вопросов по теме для самостоятельной работы студента (Табл.21).

Методические указания для обучающихся по прохождению лабораторных работ

В ходе выполнения лабораторных работ обучающийся должен углубить и закрепить знания, практические навыки, овладеть современной методикой и техникой эксперимента в соответствии с квалификационной характеристикой обучающегося. Выполнение лабораторных работ состоит из экспериментально-практической, расчетно-аналитической частей и контрольных мероприятий.

Выполнение лабораторных работ обучающимся является неотъемлемой частью изучения дисциплины, определяемой учебным планом и относится к средствам, обеспечивающим решение следующих основных задач у обучающегося:

- приобретение навыков исследования процессов, явлений и объектов, изучаемых в рамках данной дисциплины;
- закрепление, развитие и детализация теоретических знаний, полученных на лекциях;
- получение новой информации по изучаемой дисциплине;
- приобретение навыков самостоятельной работы с лабораторным оборудованием и приборами.

Задание и требования к проведению лабораторных работ (ЛР)

- В задании должно быть четко сформулирована задача, выполняемая в ЛР;
- Описаны входные и выходные данные для проведения ЛР;
- ЛР должна выполняться на основе полученных теоретических знаниях;
- Выполнение ЛР должно осуществляться на основе методических указаний, предоставляемых преподавателем;
- ЛР должна выполняться в специализированном компьютерном классе и может быть доработана студентом в домашних условиях, если позволяет ПО;
- Итогом выполненной ЛР является отчет.

Структура и форма отчета о лабораторной работе

- Постановка задачи;

- Входные и выходные данные;
- Содержание этапов выполнения;
- Обоснование полученного результата (вывод);
- Список используемой литературы.

Требования к оформлению отчета о лабораторной работе

- Лабораторная работа (ЛР) предоставляется в печатном/или электронном виде;
- ЛР должна соответствовать структуре и форме отчета представленной выше;
- ЛР должна иметь титульный лист (ГОСТ 7.32-2001 издания 2008 года) с названием и подписью студента(ов), который(ые) ее сделал(и) и оформил(и);
- Студент должен защитить ЛР. Отметка о защите должна находиться на титульном листе вместе с подписью преподавателя.

Методические указания для обучающихся по прохождению самостоятельной работы

В ходе выполнения самостоятельной работы, обучающийся выполняет работу по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия.

В процессе выполнения самостоятельной работы, у обучающегося формируется целесообразное планирование рабочего времени, которое позволяет им развивать умения и навыки в усвоении и систематизации приобретаемых знаний, обеспечивает высокий уровень успеваемости в период обучения, помогает получить навыки повышения профессионального уровня.

Методическими материалами, направляющими самостоятельную работу обучающихся являются:

- учебно-методический материал по дисциплине;
- список литературы, предоставленный преподавателем.

Примерный перечень тем для самостоятельного освоения представлен в таблице 21.

Таблица 21 –Примерный перечень тем для самостоятельного изучения

№ п/п	Название темы
1.	Что представляет собой файл приложения App.xaml, MainPage.xaml?
2.	Сервисы Xbox Live
3.	Intents и Activities. Принципы работы Intent-фильтров
4.	Адаптеры и привязка данных.
5.	Работа с интернет-ресурсами
6.	Диалоговые окна: создание и использование
7.	Курсоры, Content Values. Получение данных из SQLite
8.	Фоновые службы, toast-уведомления и сигнализация
9.	Сенсорные датчики. Sensor manager.
10.	Акселерометр, датчик ориентации и компас: регулировка и программные функции
11.	Основные права и полномочия для запуска приложений на устройстве.
12.	Работа с настройками сотовой сети, подключение голосовых услуг, получение и отправка коротких сообщений

Методические указания для обучающихся по прохождению промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация обучающихся предусматривает оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплине. Она включает в себя:

- зачет – это форма оценки знаний, полученных обучающимся в ходе изучения учебной дисциплины в целом или промежуточная (по окончании семестра) оценка знаний

обучающимся по отдельным разделам дисциплины с аттестационной оценкой «зачтено» или «не зачтено».

Система оценок при проведении промежуточной аттестации осуществляется в соответствии с требованиями Положений «О текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации студентов ГУАП, обучающихся по программам высшего образования» и «О модульно-рейтинговой системе оценки качества учебной работы студентов в ГУАП».

Лист внесения изменений в рабочую программу дисциплины

Дата внесения изменений и дополнений. Подпись внесшего изменения	Содержание изменений и дополнений	Дата и № протокола заседания кафедры	Подпись зав. кафедрой