

## АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

### «Программирование интернет-приложений»

Дисциплина «Программирование интернет-приложений» является частью программы бакалавриата «Программная инженерия (общий профиль, СУОС)» по направлению «09.03.04 Программная инженерия».

#### Цели и задачи дисциплины

Курс ориентирован на обучение основам разработки интернет приложений на основе технологии Android. Основной акцент делается на знакомство с принципами разработки интернет приложений с использованием технологии Android. Рассматривается круг вопросов, необходимых для изучения начинающим разработчиком интернет приложений на базе данной технологии. В качестве среды, используемой для разработки выбрана Android Studio. Курс предназначен для изучения базовых принципов разработки интернет приложений. Для его успешного усвоения необходимо понимание основ программирования, знания основных принципов работы Web приложений, синтаксиса языка XML, а также начальные сведения об архитектуре java. Рассматриваются принципы работы в среде Android Studio, основы работы с базами данных..

#### Изучаемые объекты дисциплины

Язык программирования Java Многопоточность Мобильные приложения Сетевые протоколы прикладного уровня..

#### Объем и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах
		Номер семестра
		7
1. Проведение учебных занятий (включая проведение текущего контроля успеваемости) в форме:	58	58
1.1. Контактная аудиторная работа, из них:		
- лекции (Л)	16	16
- лабораторные работы (ЛР)	40	40
- практические занятия, семинары и (или) другие виды занятий семинарского типа (ПЗ)		
- контроль самостоятельной работы (КСР)	2	2
- контрольная работа		
1.2. Самостоятельная работа студентов (СРС)	86	86
2. Промежуточная аттестация		
Экзамен		
Дифференцированный зачет	9	9
Зачет		
Курсовой проект (КП)		
Курсовая работа (КР)		
Общая трудоемкость дисциплины	144	144

## Краткое содержание дисциплины

Наименование разделов дисциплины с кратким содержанием	Объем аудиторных занятий по видам в часах			Объем внеаудиторных занятий по видам в часах
	Л	ЛР	ПЗ	СРС
7-й семестр				
Принципы разработки пользовательского интерфейса интернет-приложения	2	8	0	10
Рассматриваются вопросы создания пользовательского интерфейса интернет-приложения. Рассматриваются принципы позиционирования элементов пользовательского интерфейса, перечисляются основные интерфейсные элементы, используемые в Андроид. Рассматриваются принципы использования основных интерфейсных элементов для вывода информации на Web-страницу, а также организации ввода данных. Описываются возможности применения каскадных таблиц стилей для оформления внешнего вида элемента управления и всей страницы. Приводятся примеры динамического управления содержимым активности с использованием элементов программирования, рассматриваются простейшие примеры осуществления привязки элементов управления к данным. Рассматриваются базовые принципы организации проверки вводимых данных.				
Принципы работы и структура Андроид-приложений	2	2	0	10
Рассматривается архитектура современных андроид-приложений, взаимодействие клиентской и серверной частей таких приложений, принципы их организации в среде Андроид				
Использование тем при оформлении Android-приложения	2	4	0	10
Рассматриваются вопросы стандартизации оформления интерфейсов, включенных в интернет-приложение, с помощью механизма тем, поддерживаемого Android, приводятся примеры реализации тем приложения для различных его элементов и страниц. Затрагиваются вопросы динамического изменения темы приложения. Создание стилевых файлов.				

Наименование разделов дисциплины с кратким содержанием	Объем аудиторных занятий по видам в часах			Объем внеаудиторных занятий по видам в часах
	Л	ЛР	ПЗ	СРС
Использование баз данных в приложениях Андроид	2	4	0	10
Рассматриваются вопросы использования баз данных в приложениях Андроид. Объектные и реляционные БД. SQLite, MongoDB				
Основы программирования с использованием Android	2	6	0	16
Рассматриваются вопросы формирования отклика сервера и структура layout-файла, получаемого при этом, а также вопросы вывода информации на мобильном устройстве и особенности этого процесса. Приводится ряд примеров, демонстрирующих возможности организации ввода клиентом информации и передачи ее на сервер для дальнейшей обработки. Рассматриваются типичные ошибки, возникающие в процессе работы с исходным кодом Android-приложения, пути их обнаружения и исправления. Изучаются возможности динамического создания элементов управления в Android-приложении и добавления их на страницу, создания обработчиков событий для них. Изучается структура Android-приложения и таких ее составляющих.				
Основы работы в Android Studio	2	4	0	10
Рассматриваются возможности интегрированной среды разработки Android Studio для создания Android приложений и настройки ее интерфейса для нужд конкретного пользователя. Рассматривается процесс создания нового Android приложения, способы навигации по его структуре, просмотра и редактирования информационной части в режиме работы с исходным кодом и дизайна, использование различных элементов управления на страницах, а также процедур — обработчиков событий этих элементов				
Навигация по Андроид-приложению	2	4	0	10
Рассматриваются вопросы организации навигации по страницам Android-приложения, разбираются вопросы использования существующих в Android элементов управления, предназначенных для организации эффективных механизмов				

Наименование разделов дисциплины с кратким содержанием	Объем аудиторных занятий по видам в часах			Объем внеаудиторных занятий по видам в часах
	Л	ЛР	ПЗ	СРС
навигации по Android-приложению. Понятия активности, интента, сообщения.				
Основы языка Java	2	8	0	10
Рассматривается система типов языка Java, приводятся отличия и особенности ссылочных и значимых типов данных, контейнерных типов и коллекций. Рассматриваются вопросы выполнения основных операций преобразования между различными типами данных, а также использования динамических массивов и коллекций. Рассматриваются основные принципы работы со строками, ориентированные на решение ряда практических задач, определяются принципы описания, вызова и передачи параметров в процедуры и функции. Рассматриваются классы, описание их полей, методов и свойств, их отличия от структур.				
ИТОГО по 7-му семестру	16	40	0	86
ИТОГО по дисциплине	16	40	0	86