Аннотация рабочей программы дисциплины

«**Разработка мобильных приложений**»

Направление подготовки

02.03.02 Фундаментальная информатика и информационные технологии

Направленность (профиль) образовательной программы

Сетевые технологии

Цели и задачи освоения дисциплины

Цель изучения дисциплины «Разработка мобильных приложений» соотносятся с общими целями образовательной программы (далее – ОПОП ВО) по направлению подготовки 02.03.02 Фундаментальная информатика и информационные технологии. Курс нацелен на закрепление навыков проектирования приложений и разработки пользовательского интерфейса в контексте разработки мобильных приложений, получения теоретической и практической подготовки студентов в области разработки на динамично развивающихся и изменяющихся платформах.

Основные задачи изучения дисциплины заключаются в приобретении знаний, умений и владений, благодаря которым студенты, используя современные интегрированные среды разработки, смогут осуществлять квалифицированную разработку мобильных приложений, разрабатывать адаптивный пользовательский интерфейс, проектировать архитектуру в условиях ограниченных ресурсов, получая в итоге целостное приложение, работающее на мобильной платформе; самостоятельно оценивать принятые решения.

Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Разработка мобильных приложений» относится к дисциплинам по выбору вариативной части учебного плана по направлению 02.03.02 Фундаментальная информатика и информационные технологии, изучается в 8 семестре (4 курс), форма промежуточного контроля – зачет.

Перечень дисциплин, усвоение которых студентами необходимо для изучения дисциплины:

- Программирование на языке высокого уровня;
- Объектно-ориентированное программирование;
- Структуры и алгоритмы обработки данных;
- Операционные системы;
- Базы данных;
- Разработка приложений на JAVA.

Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенциями выпускников)

После изучения данной дисциплины студенты приобретают знания, умения и владения (навыки), соответствующие результатам основной профессиональной образовательной программы.

Формируемые компетенции *(код компетенции, уровень (этап) освоения)*	**Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), характеризующие этапы формирования компетенций**
ОПК-3. Способность к разработке алгоритмических и программных решений в области системного и прикладного программирования, математических, информационных и имитационных моделей, созданию информационных ресурсов глобальных сетей, образовательного контента, прикладных баз данных, тестов и средств тестирования систем и средств на соответствие стандартам и исходным требованиям	В3 (ОПК-3) Владеть современными средами и средствами разработки программного обеспечения *) В4 (ОПК-3) Владеть методами проектирования и конструирования программного обеспечения
ПК-3. Способность использовать современные инструментальные и вычислительные средства	З2 (ПК-3) Знать технологии создания информационно-вычислительных систем У2 (ПК-3) Уметь выбирать алгоритмы и осуществлять их программную реализацию для решения типовых задач предметной области У3 (ПК-3) Уметь планировать и выполнять верификацию и валидацию программного решения типовых задач предметной области В2 (ПК-3) Владеть современными средами и средствами разработки программного обеспечения В3 (ПК-3) Владеть методами проектирования и конструирования программного обеспечения В6 (ПК-3) Владеть средствами и методами тестирования программного обеспечения *)

*) Результат обучения сформулирован на основании требований профессионального стандарта: 06.015 СПЕЦИАЛИСТ ПО ИНФОРМАЦИОННЫМ СИСТЕМАМ, утв. Приказом Минтруда России от 18.11.2014, № 896н (ред. от 12.12.2016, № 727н) , регистрационный номер - 153.

Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических или астрономических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Объем дисциплины составляет 3 зачетные единицы, всего 108 часов, из которых:

- **52 часов составляет контактная работа обучающегося с преподавателем:**
  - 26 часов – лекционные занятия;
  - 26 часов – практические занятия;
- **мероприятия промежуточной аттестации (зачет в 8 семестре);**
- **56 часов составляет самостоятельная работа обучающегося;**

Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и виды учебных занятий

Наименование и краткое содержание разделов и тем дисциплины (модуля) Форма промежуточной аттестации по дисциплине (модулю)	Всего (часы)	Контактная работа (работа во взаимодействии с преподавателем), часы						Самостоятельная работа		
		еЛекци	еСемин	иПракт	Лабора	Учебные занятия, направленные на проведение текущего	Всего	иВыпол нение	Подгот овка	Всего
8 семестр										
Мобильные платформы, обзор возможностей. Сравнительный обзор мобильных операционных систем iOS, Windows mobile, Android. Их распространение, функциональные возможности. Особенности разработки под каждую из платформ.	10	2				Реферат (ПР-3), ПР-1.1	2		8	8
Разработка под ОС Android, преимущества. API Android, IDE Android Studio, IDE AppInventor.	2	2				ПР-1.2	2			
Среда разработки AppInventor. Использование среды разработки AppInventor. Правила построения и тестирование программы в AppInventor. Разработка различных приложений в среде.	28	1		5		ПР-2.1	6	22		22

1 Перечень видов учебных занятий уточняется в соответствии с учебным планом.

Наименование и краткое содержание разделов и тем дисциплины (модуля) Форма промежуточной аттестации по дисциплине (модулю)	Всего (часы)	Контактная работа (работа во взаимодействии с преподавателем), часы						Самостоятельная работа		
		Лекции	Семинары	Практические занятия	Лабораторные работы	Учебные занятия, направленные на проведение текущего	Всего	Выполнение	Подготовка	Всего
8 семестр										
Среда разработки Android Studio. Знакомство со средой разработки. Проект, его написание, правило построения сбоки, возможности отладки и тестирования. Модель MVC в мобильной разработке. Активности приложения и их жизненный цикл Создание нескольких активностей и переход между ними Построение интерфейса активности при помощи фрагментов Повторяющиеся списки. Списки фрагментов. Позиционирование элементов интерфейса при горизонтальном и вертикальном позиционировании Интеграция с БД. SQLite Использование HTTP-запросов, ассинхронная архитектура опроса данных Обработка событий TouchScreen	68	21		21		Реферат (ПР-3), ПР-2.2	42	20	6	26
Итого	108	26		26			52	42	14	56

*Опрос (ПР-1), Практические работы (ПР-2), Реферат (ПР-3). Текущий контроль проводится за счет времени, отведенного на аудиторные занятия