Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Сибирский государственный индустриальный университет»

Кафедра прикладных информационных технологий и программирования

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной и воспитательной работе
_____ М.В. Темлянцев
подпись
«____» _____ 20___ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Разработка мобильных приложений

44.03.05 «Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)»
(направленность (профиль): «Информатика и образовательная робототехника»);
44.03.05 «Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)»
(направленность (профиль): «Математика и цифровые технологии образования»)

Квалификация выпускника
Бакалавр

Форма обучения
Очная форма

Срок обучения: 5 лет

СибГИУ
Подлинник электронного документа хранится в системе электронного согласования документов СибГИУ
ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭП
Сертификат: 861a8d56fc2cfb6de53bd665403c592fd02b1419
Владелец: Ректор Юрьев Алексей Борисович
Действителен: с 12 февраля 2024 г. по 7 мая 2025 г.
Дата и время: 01-03-2024 00:18:26 ПРОВЕРИТЬ ПОДПИСЬ

Год начала подготовки 2022

Новокузнецк
2022

1 Цели и задачи освоения учебной дисциплины

Целями учебной дисциплины являются:

– изучение основ разработки приложений для смартфонов, освоение возможностей платформы Android; получение практических навыков по использованию различных инструментов и служб платформы, разработки пользовательского интерфейса и элементов управления в приложениях под Android.

Задачами учебной дисциплины являются:

– ознакомление с основными мобильными операционными системами;
– ознакомление с различными инструментами разработки программного обеспечения для мобильных устройств;
– знакомство с особенностями разработки мобильных приложений;
– изучение основных приёмов и методов программирования мобильных приложений;
– знакомство с основными конструкциями соответствующего языка программирования;
– получение практических навыков по разработке полноценного мобильного приложения с применением всех изученных принципов, методик, методов и средств разработки мобильных приложений.

2 Место учебной дисциплины в структуре ООП по направлению подготовки (специальности)

Учебная дисциплина относится к учебным дисциплинам (модулям) по выбору части, формируемой участниками образовательных отношений **Блока 1 «Дисциплины (модули)»** ООП по направлению подготовки (специальности) 44.03.05 «Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)».

Учебная дисциплина базируется на предварительном усвоении обучающимися учебных дисциплин:

– Программная инженерия;
– Введение в программирование;
– Теория и практика программирования;
– Web-технологии.

Учебная дисциплина дополняет знания, умения и навыки, получаемые по одновременно изучаемым и последующим дисциплинам:

– Разработка электронных учебников.

3 Планируемые результаты обучения по учебной дисциплине

Процесс изучения учебной дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

– Универсальные компетенции

Наименование категории (группы) УК	Код и наименование УК	Код и наименование индикатора достижения УК	Планируемые результаты обучения
Системное и критическое мышление	УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1 Анализирует задачу, выделяя этапы ее решения, действия по решению задачи	– знать: способы декомпозиции задачи разработки мобильного приложения. – уметь: проводить декомпозицию и анализ поставленной задачи разработки мобильного приложения. – владеть: навыками декомпозиции и анализа поставленной задачи разработки мобильного приложения.
		УК-1.2 Находит, критически анализирует и выбирает информацию, необходимую для решения поставленной задачи	– знать: основные элементы пользовательского интерфейса мобильных приложений и структуру, работу с файлами, базами данных, пользовательскими настройками в мобильных приложениях, возможности взаимодействия с геолокационными, картографическими сервисами. – уметь: программировать приложения для мобильных устройств. – владеть:

			инструментами для программирования и основ проектирования мобильных приложений.
		УК-1.3 Рассматривает различные варианты решения задачи, оценивает их преимущества и риски	– знать: тенденции в сфере разработки мобильных приложений и современные среды разработки программного обеспечения. – уметь: подбирать современные среды разработки программного обеспечения и другие инструменты для разработки мобильного приложения. – владеть: навыками работы в современных средах разработки программного обеспечения.
		УК-1.4 Грамотно, логично, аргументированно формирует собственные суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности	– знать: способы представления информации в сфере мобильных приложений. – уметь: различными методами представлять информацию в сфере мобильных приложений. – владеть: навыками программирования мобильных приложений с разнообразным представлением информации в

			мобильной сфере.
		УК-1.5 Определяет и оценивает практические последствия возможных вариантов решения задачи	– знать: угрозы, распространяемые посредством мобильных приложений; способы проектирования приложений. – уметь: устранять угрозы, распространяемые посредством мобильных приложений; применять способы проектирования приложений с минимизацией распространения угроз. – владеть: способами проектирования приложений с минимизацией распространения угроз.
Межкультурное взаимодействие	УК-5: Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК-5.1 Находит и использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп в философском контексте	– знать: способы представления материалов в электронных образовательных и информационных ресурсов, помогающих в саморазвитии. – уметь: формировать структуру электронных образовательных и информационных ресурсов, помогающих в саморазвитии, в мобильном приложении. – владеть: навыками разработки мобильных

			электронных образовательных и информационных ресурсов, помогающих в саморазвитии.
		УК-5.2 Демонстрирует уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России (включая основные события, основных исторических деятелей) в контексте мировой истории и культурных традиций мира (в зависимости от среды и задач образования), включая мировые религии, философские и этические учения	– знать: способы продвижения патриотических, исторических материалов, а также социокультурных традиций различных социальных групп при помощи мобильных приложений. – уметь: проектировать мобильные приложения, продвигающие патриотические, исторические материалы, а также социокультурные традиций различных социальных групп. – владеть: навыками программирования мобильных приложений, продвигающие патриотические, исторические материалы, а также социокультурные традиций различных социальных групп.
		УК-5.3 Толерантно и конструктивно взаимодействует с людьми с учетом их социокультурных	– знать: стандарты и этикет общения в сфере мобильных приложений. – уметь:

		особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции	фильтровать информацию, которая может быть не толерантна к людям с учетом их социо-культурных особенностей, в сфере мобильных приложений. – владеть: инструментами анализа передаваемых сообщений в сфере мобильных приложений, фильтрации контента в сфере мобильных приложений.

4 Объем и содержание учебной дисциплины

Учебные занятия по учебной дисциплине проводятся в форме контактной работы и в форме самостоятельной работы обучающихся.

Контактная работа обучающихся с педагогическим работником включает в себя занятия лекционного типа (лекции), занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы), промежуточную аттестацию обучающихся и иную контактную работу, предусматривающую групповую или индивидуальную работу обучающихся с педагогическим работником. Контактная работа обучающихся с педагогическим работником может быть аудиторной, внеаудиторной, а также проводиться в электронной информационно-образовательной среде.

Объем учебной дисциплины

Семестр / курс		***ИТОГО***	***10 семестр***
Форма промежуточной аттестации			*зачет*
Трудоёмкость	*академ. час.*	***108***	*108*
	зачетных единиц	***3***	*3*
Лекции, *академ. час.*		***32***	*32*
в форме практической подготовки		***0***	*0*
Лабораторные работы, *академ. час.*		***0***	*0*
в форме практической подготовки		***0***	*0*
Практические занятия, *академ. час.*		***24***	*24*
в форме практической подготовки		***0***	*0*
Курсовая работа / проект, *академ. час.*		***0***	*0*
в форме практической подготовки		***0***	*0*

Консультации, *академ. час.*	***0***	*0*
в форме практической подготовки	***0***	*0*
Самостоятельная работа, *академ. час.*	***43***	*43*
в форме практической подготовки	***0***	*0*
Контроль, *академ. час.*	***9***	*9*
в форме практической подготовки	***0***	*0*

Содержание учебной дисциплины

Раздел 1 Введение в разработку мобильных приложений;

Тема 1.1 Обзор платформ (ОС) для мобильных устройств и средств разработки под различные платформы (Обзор истории развития, инструментария разработчика, архитектуры ОС, структуры и компонентов приложения следующих ОС: Android, iOS, Windows Phone, BlackBerry);

Тема 1.2 Введение в разработку Android-приложений (Архитектура приложений для Android. Общие сведения о ресурсах приложения, пользовательском интерфейсе, инструментарии разработки приложений для Android. Обзор шагов разработки типичного приложения под Android. Особенности разработки с использованием эмулятора. Отладка кода в эмуляторе и на реальных приложениях);

Раздел 2 Прототипирование графических интерфейсов программного обеспечения;

Тема 2.1 Основные понятия о интерфейсах мобильных приложений (Определение интерфейсов, классификация. Пользовательские интерфейсы, характеристики интерфейс мобильных приложений);

Тема 2.2 Принципы разработки GUI с учетом психологических особенностей (Гештальт-принципы разработки интерфейсов, юзабилити. Различия между UI и UX);

Тема 2.3 Этапы прототипирования пользовательских интерфейсов (Основные подходы к прототипированию интерфейсов. Три уровня прототипов: wireframe, low-fidelity, high-fidelity);

Тема 2.4 Прототипирование мобильных приложений в облачных сервисах (Разработка всех уровней прототипов на платформе figma (low-fidelity, high-fidelity));

Раздел 3 Разработка мобильного приложения;

Тема 3.1 Создание пользовательского интерфейса в приложениях под Android (Особенности разработки удобного интерфейса для мобильного приложения. Создание диалоговых окон, диалоговых окна с подсказками и предупреждениями. Оценка удобства использования различных пользовательских интерфейсов для мобильных приложений);

Тема 3.2 Использование элементов управления в приложениях под Android (Использование следующих элементов управления в

приложениях: текстовые элементы управления, кнопки, списки, таблицы, управление датой и временем, MapView, галерея, счетчик, диспетчеры шаблонов, адаптеры, создание меню, расширенные меню, загрузка меню при помощи XML-файлов);

Тема 3.3 Разработка и использование служб в приложениях под Android (Проверка безопасности приложения. Работа со службами, основанными на местоположении. Использование HTTP-служб, службы AIDL).

5 Перечень тем лекций

№ раздела / темы дисциплины	Темы лекций	Трудоемкость, *академ.час*	
		всего	**в форме практической подготовки**
Раздел 1.	Введение в разработку мобильных приложений		
Тема 1.1.	Обзор платформ (ОС) для мобильных устройств и средств разработки под различные платформы	2	
Тема 1.2.	Введение в разработку Android-приложений	2	
Раздел 2.	Прототипирование графических интерфейсов программного обеспечения		
Тема 2.1.	Основные понятия о интерфейсах мобильных приложений	4	
Тема 2.2.	Принципы разработки GUI с учетом психологических особенностей	4	
Тема 2.3.	Этапы прототипирования пользовательских интерфейсов	4	
Тема 2.4.	Прототипирование мобильных приложений в облачных сервисах	4	
Раздел 3.	Разработка мобильного приложения		
Тема 3.1.	Создание пользовательского интерфейса в приложениях под Android	4	
Тема 3.2.	Использование элементов управления в приложениях под Android	4	
Тема 3.3.	Разработка и использование служб в приложениях под Android	4	

Итого:	**32**	**0**

6 Перечень тем практических занятий (семинаров)

№ раздела / темы дисциплины	Темы практических занятий (семинаров)	Трудоемкость, *академ.час*	
		всего	**в форме практической подготовки**
Тема 2.2.	Изучение особенностей UI мобильных приложений	2	
Тема 2.3.	Прототипирование интерфейсов: wireframe, low-fidelity, high-fidelity	4	
Тема 2.4.	Основы разработки прототипов интерфейсов на платформе figma	4	
Тема 3.1.	Разработка мобильного приложения с диалоговым пользовательским интерфейсом	4	
Тема 3.2.	Разработка мобильного приложения с типовыми элементами управления	6	
Тема 3.3.	Разработка и использование служб в приложениях под Android	4	
Итого:		**24**	**0**

7 Перечень тем лабораторных работ

№ раздела / темы дисциплины	Темы лабораторных работ	Трудоемкость, *академ.час*	
		всего	**в форме практической подготовки**
	Отсутствуют		
Итого:		**0**	**0**

8 Перечень тем курсовых работ (проектов)

№ раздела / темы дисциплины	Темы курсовых работ (проектов)	Трудоемкость, *академ.час*	
		всего	**в форме практической подготовки**
	Отсутствуют		
Итого:		**0**	**0**

9 Виды самостоятельной работы

№ раздела / темы дисциплины	Виды самостоятельной работы	Трудоемкость, *академ.час*	
		всего	**в форме практической**

			подготовки
Раздел 1.	1. Изучение лекционного материала; 2. Оформление отчета о практической работе; 3. Подготовка к практическому занятию.	11	
Раздел 2.	1. Изучение лекционного материала; 2. Оформление отчета о практической работе; 3. Подготовка к практическому занятию.	16	
Раздел 3.	1. Изучение лекционного материала; 2. Оформление отчета о практической работе; 3. Подготовка к практическому занятию.	16	
Контроль	*Подготовка к зачёту*	9	
Итого:		**52**	**0**

10 Учебно-методическое и информационное обеспечение учебной дисциплины

а) литература:

1 Соколова, В. В. Вычислительная техника и информационные технологии. Разработка мобильных приложений : учебное пособие / в. В. Соколова. – Москва : Издательство Юрайт, 2019. – 175 с. – ISBN 978-5-9916-6525-4. – URL: https://urait.ru/bcode/433981 (дата обращения: 21.03.2022);

2 Деменков, М. Е. Современные методы и средства проектирования информационных систем : учебное пособие / М. Е. Деменков, Е. А. Деменкова. – Москва : ИД САФУ, 2015. – 90 с. – ISBN 978-5-261-01114-9. – URL: http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785261011149.html (дата обращения: 21.03.2022);

3 Хеффельфингер, Дэвид Разработка приложений Java EE 7 в NetBeans 8 : практическое руководство / Д. Хеффельфингер . – Москва : ДМК-пресс, 2016. – 348 с. – ISBN 978-5-97060-329-1. – URL: http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970603291.html (дата обращения: 21.03.2022);

4 Семакова, А. Введение в разработку приложений для смартфонов на ОС Android / А. Семакова. – 2-е изд., испр. – Москва : ИНТУИТ, 2016. – 103 с. – URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=429181 (дата обращения: 21.03.2022);

5 Сильвен, Р. Android NDK: руководство для начинающих : практическое руководство / Р. Сильвен. – Москва : ДМК-пресс, 2016. – 518 с. – ISBN 978-5-97060-394-9. – URL: http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970603949.html (дата обращения: 21.03.2022).

б) ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

1 Консультант студента. Электронная библиотека технического ВУЗа : электронно-библиотечная система / ООО «Политехресурс». – Москва, [200 –]. – URL: http://www.studentlibrary.ru. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

2 ЛАНЬ : электронно-библиотечная система : [коллекция «Инженерно-технические науки»] / ООО «Издательство Лань». – Санкт-Петербург, [200 –]. – URL: http://e.lanbook.com. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

3 НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА eLIBRARY.RU : база данных / ООО «НЭБ». – Москва, [200 –]. – URL: http://elibrary.ru. – Режим доступа: по подписке;

4 Образовательная платформа ЮРАЙТ / ООО «Электронное издательство Юрайт». – Москва, [200 –]. – URL: https://urait.ru. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

5 Университетская библиотека онлайн : электронно-библиотечная система / ООО «Директ-Медиа». – Москва, [200 –]. – URL: http://www.biblioclub.ru. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

6 Электронная библиотека // Научно-техническая библиотека СибГИУ : сайт. – Новокузнецк, [200 –]. – URL: http://library.sibsiu.ru/LibrELibraryFullText.asp. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

7 Электронный каталог : сайт / Научно-техническая библиотека СибГИУ. – Новокузнецк, [199 –]. – URL: http://libr.sibsiu.ru.

в) лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение:

– 7-Zip;
– Adobe Acrobat Reader;
– Google Android Studio;
– Kaspersky Endpoint Security;
– Microsoft Office 2010;
– Microsoft Windows 7;
– Notepad++.

г) базы данных и информационно-справочные системы:

1 КонсультантПлюс : справочно-правовая система / ООО «Информационный центр АНВИК». – Новокузнецк, [199 –]. – Режим доступа: компьютерная сеть библиотеки Сиб. гос. индустр. ун-та.;

2 Система ГАРАНТ : электронный периодический справочник / ООО «Правовой центр «Гарант». – Кемерово, [200 –]. – Режим доступа: компьютерная сеть Сиб. гос. индустр. ун-та.;

3 Техэксперт : информационно-справочная система / ООО «Группа компаний «Кодекс». – Кемерово, [200 –]. – Режим доступа: компьютерная сеть Сиб. гос. индустр. ун-та.;

4 Электронный реферативный журнал (ЭлРЖ) : база данных / ВИНИТИ РАН. – Москва, [200 –]. – Режим доступа: компьютерная сеть библиотеки Сиб. гос. индустр. ун-та.

11 Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины

Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины включает учебные аудитории, оснащенные оборудованием, компьютерной техникой, и техническими средствами обучения, в том числе:

- учебную аудиторию для проведения занятий лекционного типа, оборудованную учебной доской, экраном и мультимедийным проектором;
- учебную аудиторию для проведения занятий семинарского типа (практических занятий), оборудованную учебной доской, компьютерной техникой;
- учебную аудиторию (помещения) для групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации;
- помещения для самостоятельной работы, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, научно-техническую библиотеку СибГИУ.

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки (специальности) 44.03.05 «Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)».

Составитель(и):

доцент Бабичева Надежда Борисовна (кафедра прикладных информационных технологий и программирования).

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и утверждена на заседании кафедры.

Приложение А

Аннотация
рабочей программы дисциплины «Разработка мобильных приложений»

по направлению подготовки (специальности)
44.03.05 «Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)»
(направленность (профиль): «Информатика и образовательная робототехника»);
44.03.05 «Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)»
(направленность (профиль): «Математика и цифровые технологии образования»)
форма обучения – Очная форма

1 Цели и задачи освоения учебной дисциплины

Целями учебной дисциплины являются:

– изучение основ разработки приложений для смартфонов, освоение возможностей платформы Android; получение практических навыков по использованию различных инструментов и служб платформы, разработки пользовательского интерфейса и элементов управления в приложениях под Android.

Задачами учебной дисциплины являются:

– ознакомление с основными мобильными операционными системами;
– ознакомление с различными инструментами разработки программного обеспечения для мобильных устройств;
– знакомство с особенностями разработки мобильных приложений;
– изучение основных приёмов и методов программирования мобильных приложений;
– знакомство с основными конструкциями соответствующего языка программирования;
– получение практических навыков по разработке полноценного мобильного приложения с применением всех изученных принципов, методик, методов и средств разработки мобильных приложений.

2 Место учебной дисциплины в структуре ООП по направлению подготовки (специальности)

Учебная дисциплина относится к учебным дисциплинам (модулям) по выбору части, формируемой участниками образовательных

отношений **Блока 1 «Дисциплины (модули)»** ООП по направлению подготовки (специальности) 44.03.05 «Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)».

Учебная дисциплина базируется на предварительном усвоении обучающимися учебных дисциплин:

– Программная инженерия;
– Введение в программирование;
– Теория и практика программирования;
– Web-технологии.

Учебная дисциплина дополняет знания, умения и навыки, получаемые по одновременно изучаемым и последующим дисциплинам:

– Разработка электронных учебников.

3 Планируемые результаты обучения по учебной дисциплине

Процесс изучения учебной дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

– Универсальные компетенции

Наименование категории (группы) УК	Код и наименование УК	Код и наименование индикатора достижения УК	Планируемые результаты обучения
Системное и критическое мышление	УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1 Анализирует задачу, выделяя этапы ее решения, действия по решению задачи	– знать: способы декомпозиции задачи разработки мобильного приложения. – уметь: проводить декомпозицию и анализ поставленной задачи разработки мобильного приложения. – владеть: навыками декомпозиции и анализа поставленной задачи разработки мобильного приложения.
		УК-1.2 Находит, критически анализирует и выбирает информацию, необходимую для решения поставленной задачи	– знать: основные элементы пользовательского интерфейса мобильных приложений и структуру, работу с файлами, базами данных,

			пользовательскими настройками в мобильных приложениях, возможности взаимодействия с геолокационными, картографическими сервисами. – уметь: программировать приложения для мобильных устройств. – владеть: инструментами для программирования и основ проектирования мобильных приложений.
		УК-1.3 Рассматривает различные варианты решения задачи, оценивает их преимущества и риски	– знать: тенденции в сфере разработки мобильных приложений и современные среды разработки программного обеспечения. – уметь: подбирать современные среды разработки программного обеспечения и другие инструменты для разработки мобильного приложения. – владеть: навыками работы в современных средах разработки программного обеспечения.
		УК-1.4 Грамотно, логично, аргументированно формирует собственные	– знать: способы представления информации в сфере мобильных приложений.

		суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности	– уметь: различными методами представлять информацию в сфере мобильных приложений. – владеть: навыками программирования мобильных приложений с разнообразным представлением информации в мобильной сфере.
		УК-1.5 Определяет и оценивает практические последствия возможных вариантов решения задачи	– знать: угрозы, распространяемые посредством мобильных приложений; способы проектирования приложений. – уметь: устранять угрозы, распространяемые посредством мобильных приложений; применять способы проектирования приложений с минимизацией распространения угроз. – владеть: способами проектирования приложений с минимизацией распространения угроз.
Межкультурное взаимодействие	УК-5: Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском	УК-5.1 Находит и использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими информацию о культурных особенностях и традициях различных	– знать: способы представления материалов в электронных образовательных и информационных ресурсов, помогающих в саморазвитии.

	контекстах	социальных групп в философском контексте	– уметь: формировать структуру электронных образовательных и информационных ресурсов, помогающих в саморазвитии, в мобильном приложении. – владеть: навыками разработки мобильных электронных образовательных и информационных ресурсов, помогающих в саморазвитии.
		УК-5.2 Демонстрирует уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России (включая основные события, основных исторических деятелей) в контексте мировой истории и культурных традиций мира (в зависимости от среды и задач образования), включая мировые религии, философские и этические учения	– знать: способы продвижения патриотических, исторических материалов, а также социокультурных традиций различных социальных групп при помощи мобильных приложений. – уметь: проектировать мобильные приложения, продвигающие патриотические, исторические материалы, а также социокультурные традиций различных социальных групп. – владеть: навыками программирования мобильных

			приложений, продвигающие патриотические, исторические материалы, а также социокультурные традиций различных социальных групп.
		УК-5.3 Толерантно и конструктивно взаимодействует с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции	– знать: стандарты и этикет общения в сфере мобильных приложений. – уметь: фильтровать информацию, которая может быть не толерантна к людям с учетом их социо-культурных особенностей, в сфере мобильных приложений. – владеть: инструментами анализа передаваемых сообщений в сфере мобильных приложений, фильтрации контента в сфере мобильных приложений.

4 Объем учебной дисциплины

Семестр / курс		***ИТОГО***	***10 семестр***
Форма промежуточной аттестации			*зачет*
Трудоёмкость	*академ. час.*	***108***	*108*
	зачетных единиц	***3***	*3*
Лекции, *академ. час.*		***32***	*32*
в форме практической подготовки		***0***	*0*
Лабораторные работы, *академ. час.*		***0***	*0*
в форме практической подготовки		***0***	*0*
Практические занятия, *академ. час.*		***24***	*24*
в форме практической подготовки		***0***	*0*
Курсовая работа / проект, *академ. час.*		***0***	*0*
в форме практической подготовки		***0***	*0*
Консультации, *академ. час.*		***0***	*0*
в форме практической подготовки		***0***	*0*

Самостоятельная работа, *академ. час.*	***43***	*43*
в форме практической подготовки	***0***	*0*
Контроль, *академ. час.*	***9***	*9*
в форме практической подготовки	***0***	*0*

5 Краткое содержание учебной дисциплины

В структуре учебной дисциплины выделяются следующие основные разделы (темы):

Раздел 1 Введение в разработку мобильных приложений;

Тема 1.1 Обзор платформ (ОС) для мобильных устройств и средств разработки под различные платформы (Обзор истории развития, инструментария разработчика, архитектуры ОС, структуры и компонентов приложения следующих ОС: Android, iOS, Windows Phone, BlackBerry);

Тема 1.2 Введение в разработку Android-приложений (Архитектура приложений для Android. Общие сведения о ресурсах приложения, пользовательском интерфейсе, инструментарии разработки приложений для Android. Обзор шагов разработки типичного приложения под Android. Особенности разработки с использованием эмулятора. Отладка кода в эмуляторе и на реальных приложениях);

Раздел 2 Прототипирование графических интерфейсов программного обеспечения;

Тема 2.1 Основные понятия о интерфейсах мобильных приложений (Определение интерфейсов, классификация. Пользовательские интерфейсы, характеристики интерфейс мобильных приложений);

Тема 2.2 Принципы разработки GUI с учетом психологических особенностей (Гештальт-принципы разработки интерфейсов, юзабилити. Различия между UI и UX);

Тема 2.3 Этапы прототипирования пользовательских интерфейсов (Основные подходы к прототипированию интерфейсов. Три уровня прототипов: wireframe, low-fidelity, high-fidelity);

Тема 2.4 Прототипирование мобильных приложений в облачных сервисах (Разработка всех уровней прототипов на платформе figma (low-fidelity, high-fidelity));

Раздел 3 Разработка мобильного приложения;

Тема 3.1 Создание пользовательского интерфейса в приложениях под Android (Особенности разработки удобного интерфейса для мобильного приложения. Создание диалоговых окон, диалоговых окна с подсказками и предупреждениями. Оценка удобства использования различных пользовательских интерфейсов для мобильных приложений);

Тема 3.2 Использование элементов управления в приложениях под Android (Использование следующих элементов управления в приложениях: текстовые элементы управления, кнопки, списки, таблицы,

управление датой и временем, MapView, галерея, счетчик, диспетчеры шаблонов, адаптеры, создание меню, расширенные меню, загрузка меню при помощи XML-файлов);

Тема 3.3 Разработка и использование служб в приложениях под Android (Проверка безопасности приложения. Работа со службами, основанными на местоположении. Использование HTTP-служб, службы AIDL).

6 Составитель(и):

доцент Бабичева Надежда Борисовна (кафедра прикладных информационных технологий и программирования).