

Федеральное государственное образовательное бюджетное
учреждение высшего образования
**«ФИНАНСОВЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ПРИ ПРАВИТЕЛЬСТВЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ»**
(Финансовый университет)

Уфимский филиал Финуниверситета
Кафедра «Математика и информатика»

СОГЛАСОВАНО

ООО «Эврика-Софт»
(наименование организации)

Директор
(должность представителя работодателя)

С.Е. Григорьев
(подпись)

« 1 » сентября 2021 г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор Уфимского филиала

Р.М. Сафуанов
« 2 » сентября 2021 г.



МОБИЛЬНАЯ РАЗРАБОТКА

Рабочая программа дисциплины
для студентов, обучающихся по направлению подготовки
09.03.03 Прикладная информатика,
образовательная программа «Прикладная информатика»,
(ИТ-сервисы и технологии обработки данных в экономике и финансах)

Рекомендовано Ученым советом филиала
(протокол № 39 от « 31 » августа 2021г.)

Одобрено кафедрой «Математика и информатика»
(протокол № 16 от « 30 » июня 2021г.)

Уфа 2021

Составитель рабочей программы дисциплины «Мобильная разработка» для студентов, обучающихся по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика», образовательная программа: «Прикладная информатика» (ИТ-сервисы и технологии обработки данных в экономике и финансах), доцент кафедры «Математика и информатика» Уфимского филиала Финуниверситета, канд. техн. наук, доцент Исхаков З.Ф.

ОГЛАВЛЕНИЕ

	Стр.
1. Наименование дисциплины	4
2. Перечень планируемых результатов освоения образовательной программы (перечень компетенций) с указанием индикаторов их достижения и планируемых результатов обучения по дисциплине	4
3. Место дисциплины в структуре образовательной программы	4
4. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах и в академических часах с выделением объема аудиторной (лекции, семинары) и самостоятельной работы обучающихся	5
5. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) дисциплины с указанием их объемов (в академических часах) и видов учебных занятий	5
5.1. Содержание дисциплины	5
5.2. Учебно-тематический план	6
5.3. Содержание семинаров, практических занятий	7
6. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	7
7. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины	8
8. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины	8
9. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень необходимого программного обеспечения и информационных справочных систем	9
9.1. Комплект лицензионного программного обеспечения	9
9.2. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы	9
9.3. Сертифицированные программные и аппаратные средства защиты информации	9
10. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине	9

1. Наименование дисциплины

Мобильная разработка

2. Перечень планируемых результатов освоения образовательной программы (перечень компетенций) с указанием индикаторов их достижения и планируемых результатов обучения по дисциплине

Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Результаты обучения (умения и знания), соотнесенные с компетенциями / индикаторами достижения компетенции
ПКП-5	Способность применять технологии разработки настольных, мобильных и web - приложений в сфере экономики и финансов	1. Демонстрирует знание технологии разработки настольных, мобильных и web-приложений.	Знать: технологии разработки настольных, мобильных и web-приложений. Уметь: демонстрировать знания технологии разработки настольных, мобильных и web-приложений
		2. Владеет навыками разработки настольных приложений в сфере экономики и финансов.	Знать: особенности разработки настольных приложений в сфере экономики и финансов Уметь: разрабатывать настольные приложения в сфере экономики и финансов
		3. Владеет навыками разработки мобильных приложений в сфере экономики и финансов.	Знать: особенности разработки мобильных приложений в сфере экономики и финансов Уметь: разрабатывать мобильные приложения в сфере экономики и финансов
		4. Владеет навыками разработки web-приложений в сфере экономики и финансов.	Знать: особенности разработки web-приложений в сфере экономики и финансов Уметь: разрабатывать web-приложения в сфере экономики и финансов

3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Мобильная разработка» относится к общефакультетскому (предпрофильному) циклу, части формируемой участниками образовательных отношений, «Профиль ИТ–сервисы и технологии обработки данных в экономике и финансах», 09.03.03 – Прикладная информатика, образовательная программа «Прикладная информатика», профиль ИТ-сервисы и технологии обработки данных в экономике и финансах.

4. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах и в академических часах с выделением объема аудиторной (лекции, семинары) и самостоятельной работы обучающихся

Таблица 1

Очная форма обучения

Вид учебной работы по дисциплине	Всего (в з/е и часах)	Семестр 7 (в часах)
Общая трудоемкость дисциплины	4/144	4/144
Контактная работа - Аудиторные занятия	50	50
<i>Лекции</i>	16	16
<i>Семинары, практические занятия</i>	34	34
Самостоятельная работа	94	94
Вид текущего контроля	Контрольная работа	Контрольная работа
Вид промежуточной аттестации	Зачет	Зачет

Заочная форма обучения

Вид учебной работы по дисциплине	Всего (в з/е и часах)	Семестр 7 (в часах)
Общая трудоемкость дисциплины	4/144	4/16
Контактная работа - Аудиторные занятия	16	16
<i>Лекции</i>	4	4
<i>Семинары, практические занятия</i>	12	12
Самостоятельная работа	128	128
Вид текущего контроля	Контрольная работа	Контрольная работа
Вид промежуточной аттестации	Зачет	Зачет

5. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) дисциплины с указанием их объемов (в академических часах) и видов учебных занятий

5.1. Содержание дисциплины

Раздел 1. Введение в мобильную разработку

Тема 1. Особенности разработки для мобильных устройств. Ограничения мобильной разработки.

Тема 2. Новые сценарии использования приложений, продиктованные типом устройства. Необходимость позиционирования мобильного приложения. Виды мобильных устройств — планшеты, телефоны, носимая электроника

Раздел 2 Принципы построения UI

Тема 1. Принципы построения интерфейса. Минимальные действия со стороны пользователя для реализации сценариев использования приложением. Обратная связь от приложения.

Тема 2. Принципы и ограничения, диктуемые конкретным устройством. Понятие «нативности» внешнего вида. Инструменты разработки мобильного UI

Раздел 3 Архитектура и инструментарий разработки

Тема 1. Паттерны проектирования мобильных приложений. Базовый набор модулей для мобильного приложения. Система логгирования. Система обработки и сигнализации об ошибках.

Тема 2. Изначальная поддержка локализации. Работа с сенсорами. Тестирование и отладка мобильных приложений. Кросс-платформенная разработка. Энергоэффективная разработка.

Раздел 4 Жизненный цикл мобильного приложения

Тема 1. Жизненный цикл приложения, основные этапы. Публикация приложения. Продвижение приложения. Поддержка приложения.

5.2. Учебно-тематический план

Таблица 2

№ п/п	Наименование тем (разделов) дисциплины	Трудоемкость в часах					Формы текущего контроля успеваемости
		Всего	Контактная работа - Аудиторная работа			Самостоятельная работа	
			Общая	Лекции	Семинары, практические занятия		
1.	Введение в мобильную разработку	36/34	4/12	1/4	3/8	32/22	Самостоятельн ые работы. Участие в решении задач на практических занятиях. Собеседования по домашним заданиям.
2.	Принципы построения UI	36/36	4/12	1/4	3/8	32/24	
3.	Архитектура и инструментарий разработки	36/36	4/12	1/4	3/8	32/24	
4.	Жизненный цикл мобильного приложения	36/38	4/14	1/4	3/10	32/24	
	В целом по дисциплине	144/144	16/50	4/16	12/34	128/94	Согласно учебному плану: контрольная работа

5.3. Содержание семинаров, практических занятий

Таблица 3

Наименование тем (разделов) дисциплины	Перечень вопросов для обсуждения на семинарских, практических занятиях, рекомендуемые источники из разделов 6, 7 (указывается раздел и порядковый номер источника)	Формы проведения занятий
Раздел 1. Введение в мобильную разработку	1. Особенности разработки для мобильных устройств. 2. Ограничения мобильной разработки. 4. Необходимость позиционирования мобильного приложения. Рекомендуемые источники из раздела 6: 6.1. 6.2. из раздела 7: 7.1, 7.2.	Лекции, подготовка к практическим занятиям, работа на практических занятиях.
Раздел 2. Принципы построения UI	1. Принципы построения интерфейса. 2. Принципы и ограничения, диктуемые конкретным устройством. Рекомендуемые источники из раздела 6: 6.1. 6.2. из раздела 7: 7.1, 7.2.	Лекции, подготовка к практическим занятиям, работа на практических занятиях.
Раздел 3. Архитектура и инструментарий разработки	1. Паттерны проектирования мобильных приложений. Базовый набор модулей для мобильного приложения. 2. Изначальная поддержка локализации. Работа с сенсорами. Тестирование и отладка мобильных приложений. Кросс-платформенная разработка. Рекомендуемые источники из раздела 6: 6.1. 6.2. из раздела 7: 7.1, 7.2.	Лекции, подготовка к практическим занятиям, работа на практических занятиях.
Раздел 4. Жизненный цикл мобильного приложения	1. Жизненный цикл приложения, основные этапы. Публикация приложения. Рекомендуемые источники из раздела 6: 6.1. 6.2, 6.3. из раздела 7: 7.1, 7.2.	Лекции, подготовка к практическим занятиям, работа на практических занятиях.

6. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

Основная литература

1. Цифровая экономика : учебник / авт.-сост. Л. А. Каргина, А. А. Вовк, С. Л. Лебедева, О. Е. Михненко [и др.]. – Москва : Прометей, 2020. – 223 с. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=612054>
2. Соколова, В. В. Вычислительная техника и информационные технологии. Разработка мобильных приложений : учебное пособие для вузов / В. В. Соколова. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 175 с.— URL: <https://ezpro.fa.ru:3217/bcode/470155>

Дополнительная литература

3. Пирская, Л. В. Разработка мобильных приложений в среде Android Studio : учебное пособие :[16+] / Л. В. Пирская ; Южный федеральный университет. – Ростов-на-Дону ; Таганрог : Южный федеральный университет, 2019. – 125 с.– URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=598634>

7. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

1. Электронная библиотека Финансового университета (ЭБ) <http://elib.fa.ru/>
2. Электронно-библиотечная система BOOK.RU <http://www.book.ru>
3. Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека ОНЛАЙН» <http://biblioclub.ru/>
4. Электронно-библиотечная система Znanium <http://www.znaniy.com>
5. Электронно-библиотечная система издательства «ЮРАЙТ» <https://urait.ru/>
6. Электронно-библиотечная система издательства Проспект <http://ebs.prospekt.org/books>
7. Электронно-библиотечная система издательства «Лань» <https://e.lanbook.com/>
8. Электронная библиотека Издательского дома «Гребенников» <https://grebennikon.ru/>
9. Деловая онлайн-библиотека Alpina Digital <http://lib.alpinadigital.ru/>
10. Научная электронная библиотека eLibrary.ru <http://elibrary.ru>

8. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Наименование методических материалов для обучающихся	Год утверждения	Местонахождение материала (ссылка на ИОП, информационный стенд кафедры/филиала, др.)
Методические указания к лекциям	2021	http://www.fa.ru/fil/ufa/about/ums/Pages/info.aspx
Методические указания к практическим занятиям	2021	http://www.fa.ru/fil/ufa/about/ums/Pages/info.aspx
Методические указания самостоятельной работе	2021	http://www.fa.ru/fil/ufa/about/ums/Pages/info.aspx
Методические указания к контрольной работе	2021	http://www.fa.ru/fil/ufa/about/ums/Pages/info.aspx

9. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень необходимого программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

9.1. Комплект лицензионного программного обеспечения:

Продукты компании Microsoft, включая ОС Windows и Office.

9.2. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Электронное периодическое издание Справочная Правовая Система Консультант Бюджетные организации: версия Проф.

9.3. Сертифицированные программные и аппаратные средства защиты информации

Сертифицированные программные и аппаратные средства защиты информации – не используются.

10. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине.

Учебная аудитория для проведения всех видов занятий, предусмотренных программой бакалавриата, оснащенная оборудованием и техническими средствами обучения.