

**ГАОУ ВО «Дагестанский государственный университет  
народного хозяйства»**

*Утверждена решением  
Ученого совета ДГУНХ,  
протокол № 12  
от 30 мая 2022 г*

**Кафедра «Информационные технологии и информаци-  
онная безопасность»**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ  
«РАЗРАБОТКА МОБИЛЬНЫХ ПРИЛОЖЕНИЙ»**

**Направление подготовки**

**10.03.01 Информационная безопасность,**

**профиль «Безопасность автоматизированных систем»**

**Уровень высшего образования - бакалавриат**

**Формы обучения – очная, очно-заочная**

**Махачкала – 2022**

**УДК 519.6**

**ББК 22.1**

**Составитель** – Меджидов ЗаурУруджалиевич, кандидат экономических наук, доцент кафедры «Информационные технологии и информационная безопасность» ДГУНХ.

**Внутренний рецензент** – Галяев Владимир Сергеевич, кандидат физико-математических наук, заведующий кафедрой «Информационные технологии и информационная безопасность» ДГУНХ.

**Внешний рецензент** – Абдурагимов Гусейн Эльдарханович, кандидат физико-математических наук, доцент кафедры прикладной математики Дагестанского государственного университета.

**Представитель работодателя** – Зайналов Джабраил Тажутдинович, директор регионального экспертно-аттестационного центра «Экспертиза», эксперт-представитель работодателя.

*Рабочая программа дисциплины «Разработка мобильных приложений» разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 10.03.01 Информационная безопасность, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 ноября 2020 г., № 1427, в соответствии с приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 6.04.2021 г. № 245 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»*

Рабочая программа по дисциплине «Разработка мобильных приложений» размещена на официальном сайте [www.dgunh.ru](http://www.dgunh.ru)

Меджидов З.У. Рабочая программа по дисциплине «Разработка мобильных приложений» для направления подготовки 10.03.01 Информационная безопасность, профиль «Безопасность автоматизированных систем». – Махачкала: ДГУНХ, 2022 г., -13 с.

Рекомендована к утверждению Учебно-методическим советом ДГУНХ 28 мая 2022 г.

Рекомендована к утверждению руководителем основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата по направлению подготовки 10.03.01 Информационная безопасность, профиль «Безопасность автоматизированных систем», к.пед.н., Гасановой З.А.

Одобрена на заседании кафедры «Информационные технологии и информационная безопасность» 24 мая 2022 г., протокол № 10.

## Содержание

Раздел 1.	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине	4
Раздел 2.	Место дисциплины в структуре образовательной программы	5
Раздел 3.	Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий), на самостоятельную работу обучающихся и на форму промежуточной аттестации	5
Раздел 4.	Содержание дисциплины, структурированное по темам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий	7
Раздел 5.	Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	10
Раздел 6.	Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины	11
Раздел 7.	Перечень лицензионного программного обеспечения, информационных справочных систем и профессиональных баз данных	11
Раздел 8.	Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине	12
Раздел 9.	Образовательные технологии	12
	Лист актуализации рабочей программы дисциплины	13

## Раздел 1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

**Целью** дисциплины является формирование компетенций в области использования языков программирования и технологий разработки программных средств для решения задач профессиональной деятельности.

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.

### 1.1 Компетенции выпускников, формируемые в результате освоения дисциплины «Разработка мобильных приложений» как часть планируемых результатов освоения образовательной программы высшего образования

код компетенции	Формулировка компетенции
ОПК-7	Способен использовать языки программирования и технологии разработки программных средств для решения задач профессиональной деятельности

### 1.2 Планируемые результаты обучения по дисциплине

<i>Код и наименование компетенции</i>	<i>Код и наименование индикатора достижения компетенции</i>	<i>Планируемые результаты обучения по дисциплине</i>
ОПК-7 Способен использовать языки программирования и технологии разработки программных средств для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-7.1. Выбирает структуры данных и разрабатывает алгоритмы решения задач профессиональной деятельности	<b><u>Знать:</u></b> – Структуру данных и принципы разработки алгоритмов решения задач профессиональной деятельности; - Основные сервисы для разработки дизайна интерфейсов мобильных приложений, их достоинства и недостатки; <b><u>Уметь:</u></b> - Составлять корректное техническое задание на разработку мобильных приложений;
	ОПК-7.2. Выполняет отладку и тестирование программ	

	ОПК-7.3. Разрабатывает и реализовывает на языке высокого уровня алгоритмы решения профессиональных задач	- Выполнять отладку и тестировать мобильное приложение; <b>Владеть:</b> - Навыками разработки и реализации на языке высокого уровня алгоритмы решения профессиональных задач; - Инструментами разработки дизайна интерфейсов мобильных приложений
--	---	--

### 1.3. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения дисциплины

код компетенции	Этапы формирования компетенций (темы дисциплин)						
	Введение в разработку мобильных приложений	Виды приложений и их структура	Основы разработки интерфейсов мобильных приложений	Основы разработки много-оконных приложений	Использование возможностей смартфона в приложениях	Использование библиотек	Работа с базами данных, графикой и анимацией. Разработка игр
ОПК-7	+	+	+	+	+	+	+

### Раздел 2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина ФТД.02 «Разработка мобильных приложений» относится к факультативным дисциплинам учебного плана направления подготовки 10.03.01 Информационная безопасность, профиля «Безопасность автоматизированных систем».

Для изучения данной дисциплины необходимы знания по дисциплинам «Информатика», «Языки программирования», «Программирование на языке С», «Технологии и методы программирования».

Освоение данной дисциплины необходимо обучающемуся для изучения таких дисциплин как, «Системное программирование и безопасность приложений», «Обеспечение безопасности web-приложений», а также успешного прохождения производственной практики и выполнения выпускной квалификационной работы.

### Раздел 3. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий), на самостоятельную работу обучающихся и на форму промежуточной аттестации

Объем дисциплины в зачетных единицах составляет 1 з.е.

Очная форма обучения

Количество академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий), составляет 32 часа, в том числе:

на занятия семинарского типа – **32** ч.

Количество академических часов, выделенных на самостоятельную работу обучающихся – **4** ч.

Форма промежуточной аттестации: зачет.

#### Очно-заочная форма обучения

Количество академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий), составляет **8** часов, в том числе:

на занятия семинарского типа – **8** ч.

Количество академических часов, выделенных на самостоятельную работу обучающихся – **28** ч.

Форма промежуточной аттестации: зачет.

**Раздел 4. Содержание дисциплины, структурированное по темам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий.**

**Очная форма обучения**

№ п/п	Тема дисциплины	Всего академических часов	В т.ч. занятия лекционного типа	В т.ч. занятия семинарского типа:					Самостоятельная работа	Форма текущего контроля успеваемости. Форма промежуточной аттестации
				семинары	Практические занятия	Лабораторные занятия (лабораторные работы, лабораторный практикум)	Коллоквиумы	Иные аналогичные занятия		
1.	Введение в разработку мобильных приложений	4	-	-	2	2	-	-	-	Тестирование Проведение опроса Выполнение лабораторной работы Подготовка презентации
2.	Виды приложений и их структура	4	-	-	2	2	-	-	-	Тестирование Проведение опроса Выполнение лабораторной работы Подготовка реферата
3.	Основы разработки интерфейсов мобильных приложений	8	-	-	4	4	-	-	-	Проведение опроса Выполнение лабораторной работы Подготовка реферата Проведение деловой игры
4.	Основы разработки многооконных приложений	4	-	-	2	2	-	-	2	Проведение опроса Выполнение лабораторной работы Подготовка презентации Выполнение письменной работы
5.	Использование возможностей	4	-	-	2	2	-	-	-	Тестирование Проведение опроса

	смартфона в приложениях									Выполнение лабораторной работы Подготовка реферата
6.	Использование библиотек	2	-	-	1	1	-	-	-	Проведение опроса Выполнение лабораторной работы Подготовка презентации Выполнение проекта
7.	Работа с базами данных, графикой и анимацией. Разработка игр	4	-	-	1	3	-	-	2	Тестирование Проведение опроса Выполнение лабораторной работы Подготовка реферата
	<b>Зачет</b>	2	-	-	2	-	-	-	-	
	<b>ИТОГО:</b>	<b>36</b>	-	-	<b>16</b>	<b>16</b>	-	-	<b>4</b>	

### Очно-заочная форма обучения

№ п/п	Тема дисциплины	Всего академических часов	В т.ч. занятия лекционного типа	В т.ч. занятия семинарского типа:					Самостоятельная работа	Форма текущего контроля успеваемости. Форма промежуточной аттестации
				семинары	Практические занятия	Лабораторные занятия (лабораторные работы, лабораторный практикум)	Коллоквиумы	Иные аналогичные занятия		
1.	Введение в разработку мобильных приложений	6	-	-	1	1	-	-	4	Тестирование Проведение опроса Выполнение лабораторной работы Подготовка презентации
2.	Виды приложений и их структура	4	-	-	-	-	-	-	4	Тестирование Проведение опроса Выполнение лабораторной



										работы Подготовка реферата
3.	Основы разработки интерфейсов мобильных приложений	6	-	-	1	1	-	-	4	Проведение опроса Выполнение лабораторной работы Подготовка реферата Проведение деловой игры
4.	Основы разработки многооконных приложений	4	-	-	-	-	-	-	4	Проведение опроса Выполнение лабораторной работы Подготовка презентации Выполнение письменной работы
5.	Использование возможностей смартфона в приложениях	6	-	-	1	1	-	-	4	Тестирование Проведение опроса Выполнение лабораторной работы Подготовка реферата
6.	Использование библиотек	4	-	-	-	-	-	-	4	Проведение опроса Выполнение лабораторной работы Подготовка презентации Выполнение проекта
7.	Работа с базами данных, графикой и анимацией. Разработка игр	6	-	-	1	1	-	-	4	Тестирование Проведение опроса Выполнение лабораторной работы Подготовка реферата
	<b>Зачет</b>	2	-	-	2	-	-	-	-	
	<b>ИТОГО:</b>	<b>36</b>	-	-	<b>4</b>	<b>4</b>	-	-	<b>28</b>	

**Раздел 5. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины**

№ п/п	Автор	Название основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	Выходные данные	Количество экземпляров в библиотеке ДГУНХ/адрес доступа
<b>I. Основная учебная литература</b>				
1.	Брокшмидт К.	Пользовательский интерфейс приложений для Windows 8, созданных с использованием HTML, CSS и JavaScript: учебный курс	Москва, ИНТУ-ИТ, 2016 г.	<a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&amp;id=429247">https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&amp;id=429247</a>
2.	Брокшмидт К.	Введение в разработку приложений для Windows 8 с использованием HTML, CSS и JavaScript	Москва, ИНТУ-ИТ, 2016 г.	<a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&amp;id=428973">https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&amp;id=428973</a>
<b>II. Дополнительная учебная литература</b>				
<b>A) Дополнительная учебная литература</b>				
1.	Обознов А.А., Баканов А.С.	Проектирование пользовательского интерфейса: эргономический подход	М.:Интернет-Университет Информационных Технологий,2009. -176с.	<a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&amp;id=87305">https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&amp;id=87305</a>
<b>Б) Официальные издания: сборники законодательных актов, нормативно-правовых документов и кодексов РФ</b>				
1.	Федеральный закон от 27 июля 2006 г. N 149-ФЗ "Об информации, информационных технологиях и о защите информации" (с изменениями и дополнениями).			
2.	ГОСТ Р ИСО/МЭК 12119-2000. Информационная технология. Пакеты программ. Требования к качеству и тестирование. 2005 г.www.standartgost.ru			
3.	ГОСТ Р ИСО/МЭК ТО 12182-2002. Информационная технология. Классификация программных средств. 2002 г.www.standartgost.ru			
4.	ГОСТ 28195-89. Оценка качества программных средств. Общие положения. 2001 г.www.standartgost.ru			
5.	ГОСТ 34.320-96.Информационные технологии. Система стандартов по базам данных. Концепции и терминология для концептуальной схемы и информационной базы. 2001 г.www.standartgost.ru			
6.	ГОСТ Р ИСО/МЭК 15910-2002. Информационная технология. Процесс создания документации пользователя программного средства. 2002 г.www.standartgost.ru			
<b>В) Периодические издания</b>				
	Журнал для пользователей персональных компьютеров «Мир ПК»			

	Открытые системы
	Научный журнал «Прикладная дискретная математика»
	Научный журнал «Информатика и ее применение»
	Информатика и безопасность
	Журнал о компьютерах и цифровой технике «ComputerBild»
	Рецензируемый научный журнал «Прикладная информатика»
	Рецензируемый научный журнал «Информатика и система управления»
	Рецензируемый научный журнал «Проблемы информационной безопасности»
<b>Г) Справочно-библиографическая литература</b>	
1.	Краткий энциклопедический словарь по информационной безопасности <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&amp;id=58393&amp;sr=1">https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&amp;id=58393&amp;sr=1</a>

## **Раздел 6. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины**

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к одной или нескольким электронно-библиотечным системам и к электронной информационно-образовательной среде университета (<http://e-dgunh.ru>). Электронно-библиотечная система и электронная информационно-образовательная среда обеспечивает возможность доступа обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", как на территории университета, так и вне ее.

Для самостоятельного изучения материала и ознакомления с регламентирующими документами и текущей практикой в области менеджмента информационной безопасности, рекомендуется использовать следующие Интернет-ресурсы:

1. <http://www.fsb.ru/> – официальный сайт ФСБ
2. <http://fstec.ru/> – официальный сайт ФСТЭК
3. <http://www.consultant.ru/> – онлайн-версия информационно-правовой системы "КонсультантПлюс"
4. <http://Standartgost.ru> - Открытая база ГОСТов
5. [sun.com](http://sun.com) - сайт разработчика Java.
6. [j2me.nm.ru](http://j2me.nm.ru) - сайт для начинающих программистов на J2ME.
7. [lib.juga.ru](http://lib.juga.ru) - сайт, посвященный Java.

## **Раздел 7. Перечень лицензионного программного обеспечения, информационных справочных систем и профессиональных баз данных**

**7.1. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства:**

1. MacOS Sierra
2. Android Studio
3. Xcode

### **7.2. Перечень информационных справочных систем:**

- Справочно-правовая система «КонсультантПлюс»

### **7.3. Перечень профессиональных баз данных**

<http://Standartgost.ru> - Открытая база ГОСТов

## **Раздел 8. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине**

Для преподавания дисциплины «Разработка мобильных приложений» используются следующие специальные помещения **и учебные аудитории**:

**Компьютерный класс, учебная аудитория для проведения учебных занятий № 4.3 (Россия, Республика Дагестан, 367008, г. Махачкала, ул. Джамалутдина Атаева, дом 5, учебный корпус № 2 литер «В»)**

### ***Перечень основного оборудования:***

Комплект специализированной мебели.

Доска меловая.

Набор демонстрационного оборудования: проектор, акустическая система.

Персональные компьютеры с доступом к сети Интернет и корпоративной сети университета, ЭБС «Университетская библиотека ONLINE» ([www.biblioclub.ru](http://www.biblioclub.ru)), ЭБС «ЭБС Юрайт» ([www.urait.ru](http://www.urait.ru)) – 15 ед.

### ***Перечень учебно-наглядных пособий:***

Комплект наглядных материалов (баннеры, плакаты);

Комплект электронных иллюстративных материалов (презентации, видеоролики).

**Помещение для самостоятельной работы № 4.5 (Россия, Республика Дагестан, 367008, г. Махачкала, ул. Джамалутдина Атаева, дом 5, учебный корпус № 2 литер «В»)**

### ***Перечень основного оборудования:***

Персональные компьютеры с доступом к сети «Интернет» и в электронную информационно-образовательную среду – 19 ед.

**Помещение для самостоятельной работы № 1-1 (Россия, Республика Дагестан, 367008, г. Махачкала, ул. Джамалутдина Атаева, дом 5, учебный корпус № 1)**

### ***Перечень основного оборудования:***

Персональные компьютеры с доступом к сети «Интернет» и в электронную информационно-образовательную среду – 60 ед.

## **Раздел 9. Образовательные технологии**

При освоении дисциплины «Разработка мобильных приложений», используются следующие образовательные технологии:

– деловые игры для выработки навыков принятия командных решений;

– лабораторные работы для экспериментальной работы с аналоговыми моделями реальных объектов, а также закрепления теоретического материала при решении практических задач;

– практическое занятие на основе выполнения проекта для анализа конкретных ситуаций и задач, поиска верного подхода к их решению;

– внеаудиторная работа в форме обязательных консультаций и индивидуальных занятий со студентами (помощь в понимании тех или иных моделей и концепций, подготовка рефератов, а также тезисов для студенческих конференций и т.д.).

**Лист актуализации рабочей программы дисциплины  
«Разработка мобильных приложений»**

Рабочая программа пересмотрена,  
обсуждена и одобрена на заседании кафедры

Протокол от « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. № \_\_\_\_\_

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_

Рабочая программа пересмотрена,  
обсуждена и одобрена на заседании кафедры

Протокол от « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. № \_\_\_\_\_

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_

Рабочая программа пересмотрена,  
обсуждена и одобрена на заседании кафедры

Протокол от « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. № \_\_\_\_\_

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_

Рабочая программа пересмотрена,  
обсуждена и одобрена на заседании кафедры

Протокол от « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. № \_\_\_\_\_

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_