ГАОУ ВО «Дагестанский государственный университет народного хозяйства»

Утверждена решением
Ученого совета ДГУНХ,
протокол № 9
от 24 марта 2025 г

Кафедра «Информационные технологии и информационная 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

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 00C5A9FA0FAD6D6153888A98846B419FD3
Владелец: Бучаев Ахмед Гамидович
Действителен: с 11.07.2024 до 04.10.2025

Махачкала – 2025

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, доцент кафедры «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

Меджидов З.У.Рабочая программа по дисциплине «Разработка мобильных приложений» для направления подготовки 10.03.01 Информационная безопасность, профиль «Безопасность автоматизированных систем». – Махачкала: ДГУНХ, 2025 г., -13 с.

Рекомендована к утверждению Учебно-методическим советом ДГУНХ 10 марта 2025 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 февраля 2025 г., протокол № 7

.

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.

1.1Компетенции 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

Код и наименование компетенции	***Код и наименование индикатора достижения компетенции***	***Планируемые результаты обучения по дисциплине***
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	**Знать:** – Структуру данных и принципы разработки алгоритмов решения задач профессиональной деятельности; - Основные сервисы для разработки дизайна интерфейсов мобильных приложений, их достоинства и недостатки; **Уметь:** - Составлять корректное техническое задание на разработку мобильных приложений; - Выполнять отладку и тестировать мобильное приложение; **Владеть:** - Навыками разработки и реализации на языке высокого уровня алгоритмы решения профессиональных задач; - Инструментами разработки дизайна ин-
	ОПК-7.2. Выполняет отладку и тестирование программ	
	ОПК-7.3. Разрабатывает и реализовывает на языке высокого уровня алгоритмы	

	решения профессиональных задач	терфейсов 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 многооконных 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 знаний по дисциплинам «Информатика», «Языки программирования», «Программирования 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 Выполнение лабораторной

	смартфона в приложениях									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
	Зачет	2	-	-	2	-	-	-	-	
	ИТОГО:	**36**	**-**	**-**	**16**	**16**	**-**	**-**	**4**	

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
	Зачет	2	-	-	2	-	-	-	-	
	ИТОГО:	**36**	**-**	**-**	**4**	**4**	**-**	**-**	**28**	

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
I. Основная учебная литература				
1.	Брокшмидт К.	Пользовательский интерфейс приложений для Windows 8, созданных с использованием HTML, CSS и JavaScript: учебный курс	Москва, ИНТУИТ, 2016 г.	https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=429247
2.	Брокшмидт К.	Введение в разработку приложений для Windows 8 с использованием HTML, CSS и JavaScript	Москва, ИНТУИТ, 2016 г.	https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=428973
II. Дополнительная учебная литература				
А) Дополнительная учебная литература				
1.	Обознов А.А., Баканов А.С.	Проектирование пользовательского интерфейса: эргономический подход	М.:Интернет-Университет Информационных Технологий,2009. -176с.	https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=87305
Б) Официальные издания: сборники законодательных актов, нормативно-правовых документов и кодексов РФ				
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			
В) Периодические издания				
1.	Научный журнал «Информатика и ее применение»			

2.	Информатика и безопасность
Г) Справочно-библиографическая литература	
1.	Краткий энциклопедический словарь по информационной безопасности https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=58393&sr=1

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 - сайт разработчика Java.
6. j2me.nm.ru - сайт для начинающих программистов на J2ME.
7. 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), ЭБС «ЭБС Юрайт» (www.urait.ru) – 10 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 – 24 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 _____