

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Филиал федерального государственного бюджетного образовательного  
учреждения высшего образования  
«Дагестанский государственный университет» в г. Избербаше  
Отделение среднего профессионального образования

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Ахмед Шамсидинович  
Должность: директор  
Дата подписания: 12.12.2025 16:07:20  
Программный ключ:  
36e006639f5218c2e59fedbad8be9af0cdb36f37

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
**МДК.03.01 РАЗРАБОТКА ПРИЛОЖЕНИЙ ДЛЯ МОБИЛЬНЫХ**  
**ПЛАТФОРМ**

по программе подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ)  
среднего профессионального образования

Специальность:	<i>09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением</i>
Обучение:	<i>по программе базовой подготовки</i>
Уровень образования, на базе которого осваивается	<i>Среднее общее образование</i>
Квалификация:	<i>основное общее образование программист</i>
Форма обучения:	<i>очная</i>

Избербаш, 2026 г.

**Рабочая программа дисциплины МДК.03.01 РАЗРАБОТКА ПРИЛОЖЕНИЙ ДЛЯ МОБИЛЬНЫХ ПЛАТФОРМ** разработана на основе требований Федерального государственного образовательного стандарта (далее - ФГОС) среднего профессионального образования (СПО) по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением от 24.02.2025 N 138, для реализации основной профессиональной образовательной программы СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования.

Рабочая программа подготовлена на основе и с использованием учебно-методических материалов и учебников образовательной платформы «Юрайт»

Организация разработчик: филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования в г. Избербаше

Разработчики: Кагирова А.Х. - зав. ПЦК отделения СПО филиала ДГУ в г. Избербаш, к.п.н.,

Магомедова З.А. - зав. отделением СПО филиала ДГУ в г. Избербаш

Рабочая программа одобрена: на заседании ПЦК отд. СПО ИФ ДГУ от «12» 12.2025 г. протокол №5

Директор \_\_\_\_\_ Алиев Ш.И.

Рабочая программа дисциплины подготовки специалистов среднего звена среднего профессионального образования по специальности 09.02.11 «Разработка и управление программным обеспечением» согласована с работодателями:

Управление Федеральной антимонопольной службы по Республике Дагестан

Руководитель Управления



# **1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

## **МДК.03.01 Разработка приложений для мобильных платформ**

### **1.1. Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Учебная дисциплина МДК.03.01 Разработка приложений для мобильных платформ является частью профессионального цикла основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением.

Дисциплина реализуется в традиционном формате, с использованием интерактивных форм проведения учебных занятий, в синхронном и асинхронном режиме на образовательной платформе ЮРАЙТ <https://urait.ru/>.

### **1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины**

Содержание программы учебной МДК.03.01 Разработка приложений для мобильных платформ направлено на достижение следующей цели: усвоение основных понятий, категорий, терминов и определений, относящихся к теории и практике построения и использования баз данных

Результатом освоения программы является овладение обучающимися общими компетенциями (ОК), профессиональными компетенциями и личностными результатами (ЛР):

#### **Общие компетенции:**

- ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
- ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;
- ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;
- ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;
- ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;
- ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;
- ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;
- ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;
- ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

#### **Профессиональные компетенции:**

- ПК 3.1. Разрабатывать модули программного обеспечения для мобильных платформ.
- ПК 3.2. Проектировать и разрабатывать пользовательский интерфейс и пользовательский опыт.
- ПК 3.3. Проектировать и разрабатывать базы данных для мобильных платформ.
- ПК 3.4. Осуществлять внедрение мультимедиа в программное обеспечение для мобильных платформ.
- ПК 3.5. Выполнять тестирование и отладку программного обеспечения.
- ПК 3.6. Выполнять интеграцию разработанного приложения с внешними системами и платформами.
- ПК 3.7. Осуществлять защиту данных в мобильных приложениях.

### **Личностные результаты:**

ЛР 1 Осознающий себя гражданином России и защитником Отечества, выражающий свою российскую идентичность в поликультурном и многоконфессиональном российском обществе, и современном мировом сообществе. Сознательный свое единство с народом России, с Российским государством, демонстрирующий ответственность за развитие страны. Проявляющий готовность к защите Родины, способный аргументированно отстаивать суверенитет и достоинство народа России, сохранять и защищать историческую правду о Российском государстве.

ЛР 2 Проявляющий активную гражданскую позицию на основе уважения закона и правопорядка, прав и свобод сограждан, уважения к историческому и культурному наследию России. Осознанно и деятельно выражающий неприятие дискриминации в обществе по социальным, национальным, религиозным признакам; экстремизма, терроризма, коррупции, антигосударственной деятельности. Обладающий опытом гражданской социально значимой деятельности (в студенческом самоуправлении, добровольчестве, экологических, природоохранных, военнопатриотических и др. объединениях, акциях, программах). Принимающий роль избирателя и участника общественных отношений, связанных с взаимодействием с народными избранниками.

ЛР 6 Ориентированный на профессиональные достижения, деятельно выражающий познавательные интересы с учетом своих способностей, образовательного и профессионального маршрута, выбранной квалификации.

ЛР 7 Осознающий и деятельно выражающий приоритетную ценность каждой человеческой жизни, уважающий достоинство личности каждого человека, собственную и чужую уникальность, свободу мировоззренческого выбора, самоопределения. Проявляющий бережливое и чуткое отношение к религиозной принадлежности каждого человека, предупредительный в отношении выражения прав и законных интересов других людей.

ЛР 8 Проявляющий и демонстрирующий уважение законных интересов и прав представителей различных этнокультурных, социальных, конфессиональных групп в российском обществе; национального достоинства, религиозных убеждений с учётом соблюдения необходимости обеспечения конституционных прав и свобод граждан. Понимающий и деятельно выражающий ценность межрелигиозного и межнационального согласия людей, граждан, народов в России. Выражающий сопричастность к преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства, включенный в общественные инициативы, направленные на их сохранение.

ЛР 9 Сознательный ценность жизни, здоровья и безопасности. Соблюдающий и пропагандирующий здоровый образ жизни (здоровое питание, соблюдение гигиены, режим занятий и отдыха, физическая активность), демонстрирующий стремление к физическому совершенствованию. Проявляющий сознательное и обоснованное неприятие вредных привычек и опасных наклонностей (курение, употребление алкоголя, наркотиков, психоактивных веществ, азартных игр, любых форм зависимостей), деструктивного поведения в обществе, в том числе в цифровой среде.

ЛР 16 Соответствующий ожиданиям работодателей: креативно мыслящий, эффективно сотрудничающий с другими людьми, осознанно выполняющий профессиональные требования, распределяющий время и другие ресурсы для выполнения поставленной задачи в установленный срок, ответственный, дисциплинированный, целеустремленный, стрессо-устойчивый.

ЛР 17 Демонстрирующий культуру речи, в том числе в деловой переписке/переговорах, способный презентовать себя и продукт профессиональной Деятельности.

ЛР 18 Демонстрирующий способность использовать в цифровой среде различные цифровые средства, позволяющие во взаимодействии с другими людьми достигать поставленных целей; предупреждающий собственное и чужое деструктивное поведение в сетевом пространстве.

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения должен:

### **Уметь**

Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам

Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности  
Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях

Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста  
Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения

Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности

Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

- разрабатывать программный код;
  - отлаживать приложения на различных устройствах;
  - работать с системами контроля версий;
  - использовать паттерны проектирования;
  - осуществлять тестирование кода;
  - производить рефакторинг;
- интегрировать приложения с облачными сервисами
- создавать интуитивно понятные и легко наведируемые интерфейсы;
  - использовать анимацию и переходы для улучшения пользовательского опыта;
  - оптимизировать интерфейс для работы на разных экранах и устройствах;
  - интегрировать элементы пользовательского интерфейса с серверной частью или базой данных приложения;
  - анализировать пользовательские данные и обратную связь для улучшения UX;
  - разрабатывать макеты и прототипы приложений;
  - владеть инструментами дизайна интерфейса;
  - глубоко понимать принципы дизайна пользовательского интерфейса и пользовательского опыта;
  - проводить пользовательские исследования, включая создание опросов, интервью с пользователями и анализ данных;
  - работать с прототипированием и созданием макетов пользовательского интерфейса;
- работать в команде и эффективно взаимодействовать с разработчиками и менеджерами проектов.
- проектировать и оптимизировать базы данных;
  - выполнять CRUD (Create, Read, Update, Delete) операции;
  - обеспечивать синхронизацию данных между устройствами;
  - работать с кэшированием данных;
  - обрабатывать конфликты данных в распределенных системах;

- работать с многозадачностью и потоками данных;
  - владеть языком SQL для работы с базами данных;
  - глубоко понимать принципы работы с базами данных в программном обеспечении для мобильных платформ;
  - создавать и оптимизировать структуру баз данных для хранения и обработки данных в мобильных приложениях;
  - работать с ORM (Object-Relational Mapping) инструментами для более удобного взаимодействия с базами данных;
- обеспечивать безопасность и защиту данных при работе с базами данных в мобильных приложениях.

- работать с разными форматами изображений и аудиофайлами;
- создавать графические ресурсы с высоким разрешением;
- проектировать интерфейс с учетом визуальных аспектов, таких как цвета, шрифты и стили;
- осуществлять анимацию интерфейсных элементов;
- обрабатывать и интегрировать аудио в приложение для воспроизведения звуков и музыки;
- владеть инструментами для работы с мультимедиа;
- понимать принципы работы с изображениями, видео и аудио в программном обеспечении для мобильных платформ;
- создавать и редактировать мультимедийные файлы с использованием различных форматов и кодеков;
- работать с анимацией и эффектами для создания привлекательных визуальных элементов в приложениях для мобильных устройств;

оптимизировать мультимедийные элементы для обеспечения быстрой загрузки и плавной работы на мобильных устройствах.

- разрабатывать и запускать тестовые сценарии для проверки функциональности программного обеспечения для мобильных платформ;
- выявлять и исправлять ошибки и несоответствия в работе ПО;
- проводить аппаратное и программное тестирование программного обеспечения для мобильных платформ;
- использовать инструменты анализа и отладки для поиска и устранения проблем;
- работать с инструментами для обнаружения и исправления ошибок;
- работать с отчетами о тестировании;

анализировать и устранять утечки памяти

- проектировать и реализовывать структуру запросов и ответов при работе с API;
- аутентифицировать пользователей через сторонние сервисы, такие как OAuth;
- обрабатывать и адаптировать данные, получаемые от сторонних сервисов, для использования в приложении;

интегрировать функциональность социальных медиа, осуществлять доступ к аппаратным компонентам устройства и управление ими.

- разрабатывать и реализовывать меры безопасности;
- реализовывать хэширование паролей, сессионные токены и двухфакторную аутентификацию;
- осуществлять валидацию данных, поступающих от пользователей;
- разрабатывать политику доступа и права пользователей к данным и функциональности приложения;

реализовывать меры контроля доступа и аудита для отслеживания действий пользователей и обнаружения несанкционированных действий.

### **Знать**

- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;

алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности

номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств

содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования; основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты

психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности

особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений

- сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности; стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения

- правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения; принципы бережливого производства; основные направления изменения климатических условий региона

роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; средства профилактики перенапряжения

- правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности

- основы языков программирования;
- принципы ООП и функционального программирования;
- архитектуры мобильных приложений (MVC, MVVM, VIPER);
- принципы работы основных мобильных ОС (iOS, Android);
- жизненный цикл мобильного приложения;
- методы оптимизации производительности;
- основы работы с графическим интерфейсом и анимацией;
- основы безопасности в мобильной разработке;
- основы работы с сетью и API;
- принципы работы с базами данных на мобильных платформах;

платформы по кроссплатформенной разработке, таких как Flutter, React Native или MAUI.

- принципы дизайна пользовательского интерфейса (UI) и пользовательского опыта (UX);
- основы графического дизайна и типографики;
- гайдлайны и стандарты для создания интерфейсов на платформах iOS и Android;
- принципы адаптивного дизайна ;
- основы работы с векторной и растровой графикой;
- процесс проектирования интерфейса от идеи до реализации;
- основные принципы дизайна пользовательского интерфейса, таких как иерархия информации, цветовая гамма, типографика и композиция;
- психологию пользователей и их потребности при взаимодействии с веб-приложениями;

- современные тенденции в дизайне пользовательского интерфейса и пользовательского опыта;
  - основные принципы разработки адаптивного и доступного пользовательского интерфейса;
- основные технологии веб-разработки, такие как HTML, CSS и JavaScript.
- основы реляционных баз данных;
  - основы NoSQL и графовых баз данных;
  - принципы работы с транзакциями;
  - основы безопасности и шифрования данных;
  - принципы работы с миграциями баз данных;
  - основы работы с асинхронными операциями;
  - основные принципы работы с базами данных в программном обеспечении для мобильных платформ;
  - различные типы баз данных, таких как реляционные, NoSQL и графовые базы данных;
  - современные тенденции в разработке мобильных приложений с использованием баз данных;
  - основные принципы проектирования баз данных для эффективного хранения и обработки данных в мобильных приложениях;
- основные технологии разработки мобильных приложений, таких как Java, Kotlin, Swift или React Native, для работы с базами данных.
- основы графического дизайна и композиции;
  - различные форматы изображений и их применение;
  - основы аудиодизайна и звуковой обработки;
  - принципы анимации и визуальной привлекательности в мобильных приложениях;
  - основные принципы работы с изображениями, видео и аудио в программном обеспечении для мобильных платформ;
  - основные форматы и кодеки для работы с мультимедиа;
  - современные тенденции в дизайне и использовании мультимедиа в приложениях для мобильных устройств;
  - основные принципы разработки мультимедийных функций с учетом ограниченных ресурсов мобильных устройств;
- основные технологии разработки мобильных приложений, таких как Java, Kotlin, Swift или React Native.
- основы тестирования программного обеспечения;
  - виды тестирования (функциональное, нагрузочное, UI-тестирование и др.);
  - принципы работы с отладчиками;
  - основы continuous integration и continuous delivery (CI/CD);
  - основы создания тестовых сценариев;
  - принципы и методы тестирования программного обеспечения для мобильных платформ;
  - особенности отладки программного обеспечения для мобильных платформ;
  - принципы работы эмуляторов и симуляторов;
- методы аппаратного и программного тестирования
- принципы работы с RESTful API и другими протоколами;
  - основы OAuth и авторизации в сторонних сервисах;
- стандарты и протоколы взаимодействия с внешними сервисами
- основные угрозы безопасности мобильных приложений;
  - принципы криптографии и шифрования данных;
  - стандарты и протоколы безопасности, такие как HTTPS, OAuth и OpenID Connect;
  - законодательные и регуляторные требования к защите данных, включая GDPR и HIPAA;
  - основные принципы безопасности информации и методов ее защиты;
  - стандартные криптографические алгоритмы для шифрования данных;
  - методы аутентификации и авторизации пользователей, таких как OAuth или JWT;

- многоуровневые механизмы контроля доступа к данным;
  - методы тестирования на уязвимости безопасности и опыт применения инструментов для их обнаружения;
  - принципы обеспечения безопасности передачи данных по сети;
- законодательство и регуляции в области защиты данных и умение применять их в практической разработке мобильных приложений.

### **Владеть навыками**

- сбора предварительных данных для выявления требований к веб-приложению;
  - определения первоначальных требований заказчика к веб-приложению и возможности их реализации;
  - подбора оптимальных вариантов реализации задач и согласование их с заказчиком; разработки технического задания на веб-приложение в соответствии с требованиями заказчика.
  - выполнения верстки страниц веб приложений;
  - кодирования на языках веб программирования;
  - разработки базы данных;
  - умения использовать специальные готовые технические решения при разработке веб приложений;
  - выполнения разработки информационных систем;
  - разработки интерфейса пользователя;
  - разработки анимационных эффектов;
  - разработки интерфейсов пользователя, используя существующие наборы стилей, такие как Bootstrap или Foundation, для создания привлекательного и согласованного визуального оформления;
  - применения предустановленных элементов управления, таких как кнопки, формы, меню и т.д., предоставляемых в выбранных наборах стилей;
- адаптации и настройки стилей и элементов управления с использованием CSS и JavaScript - установки и настройки веб серверов, СУБД для организации работы веб-приложений;
- использования инструментальных средств контроля версий исходного кода и баз данных;
  - проведения работ по резервному копированию веб-приложений;
  - выполнения регистрации и обработки запросов заказчика в службе технической поддержки;
  - настройки и использования средств мониторинга состояния инфраструктуры, таких как Zabbix, Observium, Nakt Heartbeat и других;
  - создания и настройки мониторинговых шаблонов для отслеживания различных параметров и метрик инфраструктуры;
  - конфигурации и настройки уведомлений и оповещений для мониторинга состояния инфраструктуры;
  - анализа и интерпретации данных, собранных с помощью средств мониторинга, для выявления проблем и улучшения производительности;
  - публикации веб-приложения на базе хостинга или выделенного виртуального сервера в сети Интернет;
  - размещения веб-приложений в сети с использованием различных методов и технологий, таких как виртуализация, контейнеризация, облачные платформы и т.д.;
  - настройки и конфигурации серверов для хостинга веб-приложений, включая установку необходимого программного обеспечения, настройку сетевых параметров и безопасности;
  - управления и мониторинга работы веб-приложений, включая отслеживание доступности и производительности, резервное копирование данных и обновление программного обеспечения;
- решения проблем, связанных с размещением веб-приложений, таких как неполадки в работе серверов, сбои в сети или проблемы с безопасностью.

- использования инструментальных средств контроля версий и баз данных, учета дефектов;
- тестирования веб-приложений с точки зрения логической целостности;
- тестирования интеграции веб-приложения с внешними сервисами и учетными системами
  - обеспечения безопасной и бесперебойной работы;
- осуществления аудита безопасности веб-приложения в соответствии с регламентом по безопасности;
  - идентификации потенциальных уязвимостей и рисков безопасности веб-приложения;
- проведения тестирования на проникновение для проверки уровня защиты веб-приложения;
- анализа полученных результатов аудита и тестирования на проникновение для определения слабых мест и рекомендаций по их устранению
- модернизации веб-приложений с учетом правил и норм подготовки информации для поисковых систем;
- анализа и оптимизации контента веб-приложений с учетом правил и норм подготовки информации для поисковых систем;
- использования современных методов и инструментов для улучшения видимости вебприложений в поисковых системах;
- применения SEO-стратегий для повышения рейтинга и привлечения целевой аудитории.
- реализации мероприятий по продвижению веб-приложений в сети Интернет;
- сбора и предварительного анализа статистическую информации о работе веб-приложений;
- сбора статической статистики о работе веб-приложений, такой как время отклика, количество запросов и ошибок, использование ресурсов и т.д.;
- анализа собранной статистики для определения эффективности работы веб-приложения и выявления возможных проблем или узких мест;
- применения методов и инструментов для анализа производительности веб-приложений, таких как мониторинг систем, аналитика данных и профилирование кода;
  - реализации мероприятий по продвижению веб-приложений в сети Интернет;
- сбора и предварительного анализа статистической информации о работе веб-приложений;
- разработки и реализации стратегии продвижения приложения в соответствии с целями и потребностями бизнеса;
- проведения маркетинговых исследований для определения целевой аудитории и конкурентной среды;
- создания и оптимизации контента для привлечения и удержания пользователей, включая описания приложения, видео обзоры, блоги и социальные медиа публикации;
- разработки и реализации рекламных кампаний для повышения видимости приложения, включая контекстную рекламу, рекламу в социальных сетях и партнерские программы;
  - анализа эффективности мероприятий по продвижению и оптимизация стратегии на основе полученных результатов;
- разработки и реализации рекламных кампаний для повышения видимости приложения, включая контекстную рекламу, рекламу в социальных сетях и партнерские программы.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	180

<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	162
в том числе:	
Лекции	54
Практические занятия	108
Самостоятельная работа	9
Промежуточная аттестация в форме экзамена – 5 семестр	9

## 2.2. Тематический план и содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
Тема 1. Создание первого приложения ANDROID.	<b>Содержание учебного материала</b> <b>Лекция 1</b> 1. Краткие сведения об Android 2. Компоненты Android-приложения 3. Запуск и взаимодействие компонентов 4. Жизненный цикл и методы операции (Activity)	6	
	<b>Лекция 2</b> 1. Установка средств разработки. Установка JDK 2. Настройка среды окружения 3. Установка Android Studio 4. Создание первого приложения 5. Выбор шаблона	6	
	<b>Лекция 3</b> 1. Конфигурирование проекта 2. Работа с проектом 3. Структура проекта 4. Анализ файлов проекта 5. Внесение изменений в приложение 6. Исправление недочетов	6	
	<b>Практическое занятие</b> <b>Решение разно-уровневых заданий:</b> Задание 1-4, стр. 33 Нужный, А. М. Разработка мобильных приложений : учебное пособие для СПО / А. М. Нужный, Н. И. Гребенникова, В. В. Сафронов. — Саратов : Профобразование, 2022. — 92 с. — ISBN 978-5-4488-1494-5. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: <a href="https://profspo.ru/books/121301">https://profspo.ru/books/121301</a>	36	оценка навыка анализа и решения профессиональных заданий

	<p><b>Самостоятельная работа</b>  <b>Изучение основной и дополнительной литературы</b></p> <p>1. Нужный, А. М. Разработка мобильных приложений : учебное пособие для СПО / А. М. Нужный, Н. И. Гребенникова, В. В. Сафронов. — Саратов : Профобразование, 2022. — 92 с. — ISBN 978-5-4488-1494-5. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: <a href="https://profspo.ru/books/121301">https://profspo.ru/books/121301</a></p> <p>2. Соколова, В. В. Разработка мобильных приложений : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Соколова. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 160 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16868-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <a href="https://urait.ru/bcode/566082">https://urait.ru/bcode/566082</a></p> <p><b>Интерактивные формирующие тесты:</b>  <a href="https://urait.ru/viewer/razrabotka-mobilnyh-prilozheniy-566082#page/45">https://urait.ru/viewer/razrabotka-mobilnyh-prilozheniy-566082#page/45</a> - <b>МОБИЛЬНЫЕ ПРИЛОЖЕНИЯ И ТЕХНОЛОГИИ</b></p>	<b>2</b>	устный (письменный) опрос, тестирование
<p><b>Тема 2.</b>  <b>Графический интерфейс ANDROID.</b></p>	<p><b>Содержание учебного материала</b>  <b>Лекция 1</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Activity</li> <li>2. Макеты выравнивания</li> <li>3. Элементы графического интерфейса (элементы управления)</li> <li>4. TextView</li> <li>5. Edit Te</li> </ol>	<b>6</b>	
	<p><b>Лекция 2</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Button</li> <li>2. Всплывающие окна. Toas</li> </ol>	<b>6</b>	

	3. Checkbox 4. ToggleButton		
	<b>Лекция 3</b> 1. Списочные элементы 2. Настройка элементов интерфейса 3. Темы и стили 4. Ресурсы в Android и их использование в GU	<b>8</b>	
	<b>Практическое занятие</b> <b>Решение разно-уровневых заданий:</b> Задание 1-4, стр. 61 Нужный, А. М. Разработка мобильных приложений : учебное пособие для СПО / А. М. Нужный, Н. И. Гребенникова, В. В. Сафронов. — Саратов : Профобразование, 2022. — 92 с. — ISBN 978-5-4488-1494-5. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: <a href="https://profspo.ru/books/121301">https://profspo.ru/books/121301</a>	<b>36</b>	оценка навыка анализа и решения профессиональных заданий
	<b>Самостоятельная работа</b> <b>Изучение основной и дополнительной литературы</b> 1. Нужный, А. М. Разработка мобильных приложений : учебное пособие для СПО / А. М. Нужный, Н. И. Гребенникова, В. В. Сафронов. — Саратов : Профобразование, 2022. — 92 с. — ISBN 978-5-4488-1494-5. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: <a href="https://profspo.ru/books/121301">https://profspo.ru/books/121301</a> 2. Соколова, В. В. Разработка мобильных приложений : учебник для среднего профессионального образования / 8. В. Соколова. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 160 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16868-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <a href="https://urait.ru/bcode/566082">https://urait.ru/bcode/566082</a> <b>Интерактивные формирующие тесты:</b> <a href="https://urait.ru/viewer/razrabotka-mobilnyh-prilozheniy-566082#page/109">https://urait.ru/viewer/razrabotka-mobilnyh-prilozheniy-566082#page/109</a> - РАЗРАБОТКА МОБИЛЬНЫХ ПРИЛОЖЕНИЙ НА ПЛАТФОРМЕ J2ME	<b>2</b>	устный (письменный) опрос, тестирование
<b>Тема 3.</b> <b>Взаимодействие с</b>	<b>Содержание учебного материала Лекция</b>	<b>8</b>	

<p><b>системными приложениями</b></p>	<p>1. Явные и неявные намерения 2. Константы действия</p> <p><b>Практическое занятие</b> <b>Решение разно-уровневых заданий:</b> Задание 1-7, стр. 75 Нужный, А. М. Разработка мобильных приложений : учебное пособие для СПО / А. М. Нужный, Н. И. Гребенникова, В. В. Сафронов. — Саратов : Профобразование, 2022. — 92 с. — ISBN 978-5-4488-1494-5. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <a href="https://profspo.ru/books/121301">https://profspo.ru/books/121301</a></p>	<p><b>36</b></p>	<p>оценка навыка анализа и решения профессиональных заданий</p>
	<p><b>Самостоятельная работа</b> <b>Изучение основной и дополнительной литературы</b> 1. Нужный, А. М. Разработка мобильных приложений : учебное пособие для СПО / А. М. Нужный, Н. И. Гребенникова, В. В. Сафронов. — Саратов : Профобразование, 2022. — 92 с. — ISBN 978-5-4488-1494-5. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <a href="https://profspo.ru/books/121301">https://profspo.ru/books/121301</a> 2. Соколова, В. В. Разработка мобильных приложений : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Соколова. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 160 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16868-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <a href="https://urait.ru/bcode/566082">https://urait.ru/bcode/566082</a> <b>Интерактивные формирующие тесты:</b> <a href="https://urait.ru/viewer/razrabotka-mobilnyh-prilozheniy-566082#page/162">https://urait.ru/viewer/razrabotka-mobilnyh-prilozheniy-566082#page/162</a> - СОЗДАНИЕ МОБИЛЬНЫХ ПРИЛОЖЕНИЙ НА БАЗЕ ОС ANDROID</p>	<p><b>2</b></p>	<p>устный (письменный) опрос, тестирование</p>
<p><b>Тема 4. Работа с файловой системой разрешения</b></p>	<p><b>Содержание учебного материала Лекция</b> 1. Файлы приложения 2. Работа с файлами во внешнем хранилище 3. Порядок выполнения 4. Разрешения 5. Выбор файлов</p>	<p><b>8</b></p>	
	<p><b>Самостоятельная работа</b></p>	<p><b>3</b></p>	<p>устный</p>

	<p><b>Изучение основной и дополнительной литературы</b></p> <p>1. Нужный, А. М. Разработка мобильных приложений : учебное пособие для СПО / А. М. Нужный, Н. И. Гребенникова, В. В. Сафронов. — Саратов : Профобразование, 2022. — 92 с. — ISBN 978-5-4488-1494-5. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROОбразование : [сайт]. — URL: <a href="https://profspo.ru/books/121301">https://profspo.ru/books/121301</a></p> <p>2. Соколова, В. В. Разработка мобильных приложений : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Соколова. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 160 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16868-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <a href="https://urait.ru/bcode/566082">https://urait.ru/bcode/566082</a></p>		(письменный) опрос
	<b>Патт</b>	<b>9</b>	Экзамен
	<b>Итого</b>	<b>180</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Для проведения учебных занятий используются, оборудованные техническими средствами кабинеты и лаборатории. Реализация программы дисциплины МДК.03.01 Разработка приложений для мобильных платформ осуществляется в учебном кабинете Разработки и интеграции программных решений, в котором есть возможность проводить занятия, групповые и индивидуальные консультации, текущий контроль и промежуточную аттестацию, как в традиционной форме, так и с использованием интерактивных технологий и различных образовательных методик. Имеются также учебные аудитории для самостоятельной работы, кабинеты для проведения практических занятий, оснащенные оборудованием, техническими средствами обучения и материалами, учитывающими требования ФГОС СПО.

Оборудование учебного кабинета: компьютер либо ноутбук с предустановленным стандартным программным обеспечением, широкополосный доступ в сеть Интернет. Используется либо свободно распространяемое программное обеспечение, либо поставляемое по лицензии образовательной организации; посадочные места по количеству обучающихся; рабочее место преподавателя; комплект учебно-наглядных пособий.

Технические средства обучения: для отображения презентаций используется проектор, стационарный или переносной экран либо интерактивная доска. В филиале созданы все условия, позволяющие широко использовать в образовательном процессе информационные технологии, своевременно обеспечивать обновление нормативной документации, необходимой информации и оперативный доступ к ней. Установлены лицензионные программы, справочно-правовая система «КонсультантПлюс».

Учебники и учебные пособия по дисциплине МДК.03.01 Разработка приложений для мобильных платформ находятся в свободном доступе для преподавателей и студентов

в библиотеке филиала ДГУ. Библиотека филиала оборудована рабочими местами в читальном зале и выходом в Интернет для работы с электронными книгами, учебниками, учебными пособиями.

При проведении синхронных и асинхронных занятий используется электронная образовательная платформа «Юрайт» и электронные образовательные ресурсы Научной библиотеки ДГУ.

Доступ к контенту и сервисам на образовательной платформе «Юрайт» и электронном ресурсе цифровой образовательной среды СПО PROФобразование предоставляется в соответствии с условиями подписки учебного заведения. Пароль и логин к личному кабинету студента.

### **3.2 Информационное обеспечение обучения**

#### **Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

##### **Основные источники:**

1. Нужный, А. М. Разработка мобильных приложений : учебное пособие для СПО / А. М. Нужный, Н. И. Гребенникова, В. В. Сафронов. — Саратов : Профобразование, 2022. — 92 с. — ISBN 978-5-4488-1494-5. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/121301>

##### **Дополнительная литература**

2. Черткова, Е. А. Программная инженерия. Визуальное моделирование программных систем : учебник для среднего профессионального образования / Е. А. Черткова. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 146 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18094-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. с. 27 — URL: <https://urait.ru/bcode/539955/p.27>
3. Соколова, В. В. Разработка мобильных приложений : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Соколова. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 160 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16868-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/566082>

##### **Интернет-ресурсы:**

1. Образовательная платформа Юрайт [urait.ru](https://urait.ru)

### **3.3 Образовательные технологии**

Учебная деятельность обучающихся по дисциплине предусматривает учебные занятия (практическое занятие, лекция), самостоятельную работу, а также другие виды учебной деятельности.

В учебной деятельности по дисциплине используются различные образовательные технологии, в том числе:

синхронные занятия лекционного типа

Лекционный курс предполагает систематизированное изложение основных вопросов учебного плана. На первой лекции лектор обязан предупредить студентов, применительно к какому базовому учебнику (учебникам, учебным пособиям) будет прочитан курс. Лекционный курс должен давать наибольший объем информации и обеспечивать более глубокое понимание учебных вопросов при значительно меньшей затрате времени, чем это требуется большинству студентов на самостоятельное изучение материала.

В смешанном обучении с применением дистанционных образовательных технологий студенты могут изучать лекционный материал в асинхронном режиме, готовить вопросы к занятиям семинарского типа.

Синхронные занятия семинарского (практического) типа

Занятия представляют собой детализацию лекционного теоретического материала, проводятся в целях закрепления курса и охватывают все основные разделы.

Основной формой проведения занятий является обсуждение наиболее проблемных и сложных вопросов по отдельным темам, а также разбор примеров и ситуаций в аудиторных условиях. В обязанности преподавателя входят: оказание методической помощи и консультирование студентов по соответствующим темам курса. Активность на занятиях оценивается по следующим критериям:

ответы на вопросы, предлагаемые преподавателем;

участие в дискуссиях;

выполнение разноуровневых заданий (задач).

Ответ должен быть аргументированным, развернутым, не односложным, содержать ссылки на источники.

Доклады и оппонирование докладов проверяют степень владения теоретическим материалом, а также корректность и строгость рассуждений.

В синхронном и асинхронном режиме используется сервис «Юрайт.Задания».

Асинхронные дистанционные занятия

В смешанном обучении с применением дистанционных образовательных технологий студенты могут осваивать лекционный материал в асинхронном режиме, готовить вопросы к синхронным семинарским (практическим) занятиям.

Для асинхронных занятий применяется следующая методика:

повторение и закрепление предыдущей темы (раздела);

изучение базовой и дополнительной рекомендуемой литературы, просмотр (прослушивание) медиаматериалов к новой теме (разделу);

тезисное конспектирование ключевых положений, терминологии, алгоритмов;

самостоятельная проверка освоения материала через интерактивный фонд оценочных средств (тесты);

выполнение рекомендуемых заданий;

фиксация возникающих вопросов и затруднений.

#### **4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований и др.

<b>Результаты (основные умения, освоенные профессиональные компетенции)</b>	<b>Коды формируемых профессиональных и общих компетенций</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки результатов</b>
<p><b>уметь:</b>                      Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам                      Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности                      Планировать и реализовывать собственное</p>	<p>ОК 01.                      ОК 02.                      ОК 03                      ОК 04                      ОК 05                      ОК 06                      ОК 07                      ОК 08                      ОК 09.</p>	<p>Текущий контроль:                      - устный опрос;                      Тестирование;                      оценка навыка решения профессиональных самостоятельная работа.</p>

<p>профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях</p> <p>Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</p> <p>Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста</p> <p>Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения</p> <p>Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p> <p>Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности</p> <p>Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках - проектировать модули, соответствующие бизнес-задачам;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- создавать архитектурные диаграммы и документацию;</li> <li>- определять структуру и интерфейсы модулей;</li> <li>- анализировать требования к модулю и определять его функциональность;</li> <li>- проектировать архитектуру модуля, включая выбор подходящих паттернов проектирования и структуры данных;</li> <li>- создавать диаграммы классов, последовательностей и прочих диаграмм для визуализации проектируемого модуля;</li> <li>- выбирать подходящие языки программирования и технологии для реализации модуля;</li> <li>- проектировать интерфейсы программного обеспечения для взаимодействия с другими модулями и системами;</li> <li>- учитывать требования к масштабируемости, производительности и безопасности при</li> </ul>	<p>ПК 3.1  ПК 3.2  ПК 3.3  ПК 3.4  ПК 3.5  ПК 3.6  ПК 3.7  ЛР1,  ЛР 2,  ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8,  ЛР 9, ЛР 16–18</p>	
---	---	--

проектировании модуля;  
проводить анализ и оптимизацию проектируемого модуля для повышения его эффективности и качества

- разрабатывать модули программного обеспечения с использованием различных языков программирования и технологий;
- применять паттерны проектирования и структуры данных для создания эффективных и масштабируемых модулей;
- анализировать требования и определять функциональность модуля;
- создавать интерфейсы для взаимодействия с другими модулями и системами;
- обеспечивать безопасность, производительность и масштабируемость при разработке модулей;
- оптимизировать проектируемые модули для повышения их эффективности и качества;
- работать с системой контроля версий;
- улучшать производительность модулей, выявляя и устраняя узкие места;
- проводить анализ и мониторинг производительности приложений;

применять инструменты для рефакторинга и оптимизации программного кода.

- описывать функциональность модулей в документации;
- создавать диаграммы для иллюстрации работы модулей;
- программировать с использованием комментариев для документирования кода;
- использовать специальные метки/теги для отметки важных частей кода в документации;
- вести журнал изменений и фиксировать обновления программных модулей;
- разбивать модули на логические блоки и описывать каждый блок отдельно;
- включать в документацию особенности модулей, такие как ограничения, уязвимости или оптимальные настройки;

проводить регулярное обновление документации при изменении модулей или добавлении нового функционала.

**знать:**

актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в

<p>профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования; основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности; стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения; принципы бережливого производства; основные направления изменения климатических условий региона роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; средства профилактики перенапряжения правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика);</p>		
---	--	--

лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности основные принципы проектирования модулей программного обеспечения;

языки программирования и технологии для реализации модулей;

паттерны проектирования и структуры данных для создания эффективных и масштабируемых модулей;

методы анализа требований и способов определения функциональности модуля;

принципы создания интерфейсов для взаимодействия с другими модулями и системами;

принципы обеспечения безопасности, производительности и масштабируемости при проектировании модулей;

методы анализа и оптимизации проектируемых модулей для повышения их эффективности и качества.

язык программирования, основные конструкции, синтаксис;

паттерны проектирования;

структуры данных;

принципы создания интерфейсов для взаимодействия с другими модулями и системами, таких как REST API, SOAP; работу с инструментальным программным обеспечением;

методы оптимизации кода и алгоритмов;

эффективные алгоритмы и структуры данных для повышения производительности;

многопоточность в программных модулях;

методы оптимизации сетевых протоколов для ускорения обмена данными;

кэширование данных;

управление памятью;

техники повышения производительности программного обеспечения

- стандарты технической документации;
- принципы документирования программного обеспечения;
- инструменты для создания технической документации и комментирования кода

**владеть навыками:**

- проектирования модулей ПО с учетом требований заказчика;
- создания архитектурных диаграмм и

<p>спецификаций модулей; определения интерфейсов и взаимодействия модулей в системе.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- создания модулей программного обеспечения на различных языках программирования;</li> <li>- отладки и тестирования разработанных модулей;</li> <li>- применения структурного и объектно-ориентированного программирования;</li> <li>- оптимизации кода и алгоритмов программных модулей для увеличения производительности;</li> <li>мониторинга и анализа производительности приложений.</li> <li>- создания технической документации для модулей;</li> <li>- документирования кода, API и интерфейсов;</li> <li>работы со специализированным ПО по документированию программного кода</li> </ul>		
<p>Форма контроля: может проводиться в форме тестирования, в письменной, а также в устной форме.</p> <p>Экзаменационные билеты по дисциплине могут включать теоретические вопросы, тестовые</p>		