Приложение
к ППССЗ специальности 09.02.11 Разработка и управление программными модулями

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ ДАГЕСТАН

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
РЕСПУБЛИКИ ДАГЕСТАН «ТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ ИМЕНИ Р.Н. АШУРАЛИЕВА»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА

МДК. 03.02 РАЗРАБОТКА БИЗНЕС-ПРИЛОЖЕНИЙ

Специальность: 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением

Квалификация выпускника: программист

Махачкала, 2026 г.

ОДОБРЕНО

предметной (цикловой) комиссией УГС 09.00.00. Информатика и вычислительная техника и 10.00.00 Информационная безопасность

Председатель П(Ц)К

 Ш.М. Мусаева

Протокол № 8 от 30 апреля 2026 г.

Рабочая программа междисциплинарного курса МДК. 03.02 Разработка бизнес-приложений разработана на основе:

- Приказа Минпросвещения России от 24.02.2025 N 138 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением" (Зарегистрировано в Минюсте России 31.03.2025 N 81696);

с учетом:

- Примерной образовательной программы «Профессионалитет» по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением, утвержденная протоколом ФУМО в системе СПО по УГПС 09.00.00 Информатика и вычислительная техника от 29.08.2025 № 6/2025, зарегистрирована в государственном реестре примерных образовательных программ – регистрационный номер 18/2025. Реквизиты утверждающего документа –приказ ФГБОУ ДПО ИРПО № 01-09-581/2025 от 13.10.2025;

в соответствии с рабочим учебным планом.

Разработчик:

- Полозкова Е.Н., преподаватель ГБПОУ РД «Технический колледж имени Р.Н. Ашуралиева»

© Полозкова Елена Николаевна, 2026

© ГБПОУ РД «Технический колледж Р.Н. Ашуралиева», 2026

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА МДК. 03.02 РАЗРАБОТКА БИЗНЕС-ПРИЛОЖЕНИЙ....4

1.1. Цель и место междисциплинарного курса в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:....4

1.2. Планируемые результаты освоения междисциплинарного курса: 4

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА....7

2.1. Объем междисциплинарного курса и виды учебной работы 7

2.2. Тематический план и содержание междисциплинарного курса 03.02 Разработка бизнес-приложений 8

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА 03.02 РАЗРАБОТКА БИЗНЕС-ПРИЛОЖЕНИЙ....13

3.1. Материально-техническое обеспечение реализации программы 13

3.2. Информационное обеспечение реализации программы 13

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА 03.02 РАЗРАБОТКА БИЗНЕС-ПРИЛОЖЕНИЙ....14

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА МДК. 03.02 РАЗРАБОТКА БИЗНЕС-ПРИЛОЖЕНИЙ

1.1. Цель и место междисциплинарного курса в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:

Цель модуля: освоение вида деятельности «Разработка бизнес-приложений».

Междисциплинарный курс МДК.03.02 Разработка бизнес-приложений, в составе профессионального модуля ПМ.03 Разработка бизнес-приложений (по выбору), принадлежит профессиональному циклу П.00 обязательной части ФГОС специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением.

1.2. Планируемые результаты освоения междисциплинарного курса:

Освоение междисциплинарного курса должно способствовать формированию **общих компетенций:**

– 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 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.

– ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

Освоение междисциплинарного курса должно способствовать овладению **профессиональными компетенциями**:

- ПК 3.2. Разрабатывать бизнес-приложения.
- ПК 3.3. Модифицировать бизнес-приложения.
- ПК 3.4. Выполнять тестирование и отладку бизнес-приложений.

В результате освоения междисциплинарного курса обучающийся должен владеть **навыками**:

- Ведения разработки бизнес-приложений, включая клиент-серверные, кроссплатформенные, мобильные, облачные;
- Создания пользовательских интерфейсов;
- Работы с нормативно-справочной документацией;
- Документирования разработки бизнес-приложений;
- Эффективной коммуникации с участниками процесса разработки бизнес-приложений;
- Модификации бизнес-приложения (типовых решений) и информационных систем, эксплуатируемых у пользователей;
- Проведения функционального и интеграционного тестирования;
- Документирования тестовых испытаний бизнес-приложений.

В результате освоения междисциплинарного курса обучающийся должен **уметь**:

- Разрабатывать клиент-серверные, кроссплатформенные, мобильные, облачные бизнес-приложения;
- Отлаживать и оптимизировать структуры и код бизнес-приложений;
- Документировать разработку;
- Осуществлять коммуникацию с заинтересованными сторонами;
- Выбирать типовые бизнес-приложения в качестве основы проекта автоматизации бизнес-процессов;

- Определять область и объем необходимой модификации;
- Проводить разработку дополнительного функционала;
- Документировать разработку и тестовые испытания;
- Разрабатывать тестовые сценарии и тест-кейсы;
- Автоматизировать тестирование с использованием инструментов;
- Применять заданные требования для документирования тестовых испытаний.

В результате освоения междисциплинарного курса обучающийся должен **знать**:

- Методологии разработки информационных систем и технологий программирования;
- Бизнес-ориентированные языки программирования и платформы (среды) разработки, реализующие современные подходы к автоматизации бизнес-процессов;
- Стандарты разработки;
- Принципы обеспечения качества бизнес-приложений;
- Основные требования к документированию разработки бизнес-приложений;
- Функциональность типовых бизнес-приложений;
- Стандарты поддержки и расширения функциональности типовых бизнес-приложений;
- Методы и стратегии тестирования;
- Инструменты для автоматизации тестирования;
- Основные требования к документированию тестовых испытаний бизнес-приложений.

Код компетенции	**Формулировка компетенции**	**Знания, умения**
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	**Умения:** распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части; определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)
		Знания: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте; методы работы в профессиональной и смежных сферах; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач	**Умения:** определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации; выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска; оценивать практическую значимость результатов поиска; применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач

	профессиональной деятельности	**Знания:** номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации; современные средства и устройства информатизации, порядок их применения; программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства; психологические основы деятельности коллектива
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	**Умения:** грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке проявлять толерантность в рабочем коллективе
		Знания: правила построения устных сообщений; особенности социального и культурного контекста
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	**Умения:** понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые) писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы
		Знания: 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

Профессиональные компетенции:

Код и формулировка компетенции	**Показатели освоения компетенции**
ПК 3.2. Разрабатывать бизнес-приложения	**Навыки:** Ведения разработки бизнес-приложений, включая клиент-серверные, кроссплатформенные, мобильные, облачные. Создания пользовательских интерфейсов. Работы с нормативно-справочной документацией. Документирования разработки бизнес-приложений. Эффективной коммуникации с участниками процесса разработки бизнес-приложений.
	Умения: Разрабатывать клиент-серверные, кроссплатформенные, мобильные, облачные бизнес-приложения. Отлаживать и оптимизировать структуры и код бизнес-приложений. Документировать разработку. Осуществлять коммуникацию с заинтересованными сторонами.
	Знания: Методологии разработки информационных систем и технологий программирования. Бизнес-ориентированные языки программирования и платформы разработки. Стандарты разработки. Принципы обеспечения качества бизнес-приложений. Основные требования к документированию разработки бизнес-приложений.
ПК 3.3. Модифицировать бизнес-приложения	**Навыки:** Модификации бизнес-приложения (типовых решений) и информационных систем, эксплуатируемых у пользователей. Работы с нормативно-справочной документацией. Документирования разработки бизнес-приложений.

	Эффективной коммуникации с участниками процесса разработки.
	Умения: Выбирать типовые бизнес-приложения в качестве основы проекта автоматизации бизнес-процессов. Определять область и объем необходимой модификации. Проводить разработку дополнительного функционала. Документировать разработку и тестовые испытания. Осуществлять коммуникацию с заинтересованными сторонами.
	Знания: Функциональность типовых бизнес-приложений. Принципы обеспечения качества бизнес-приложений. Стандарты поддержки и расширения функциональности типовых бизнес-приложений. Основные требования к документированию разработки бизнес-приложений.
ПК 3.4. Выполнять тестирование и отладку бизнес-приложений.	**Навыки:** Проведения функционального и интеграционного тестирования. Документирования тестовых испытаний бизнес-приложений. Эффективной коммуникации с участниками процесса тестирования.
	Умения: Разрабатывать тестовые сценарии и тест-кейсы. Автоматизировать тестирование с использованием инструментов. Применять заданные требования для документирования тестовых испытаний. Осуществлять коммуникации с заинтересованными сторонами.
	Знания: Методы и стратегии тестирования. Инструменты для автоматизации тестирования. Принципы обеспечения качества бизнес-приложений. Основные требования к документированию тестовых испытаний бизнес-приложений.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА

2.1. Объем междисциплинарного курса и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем в часах**
Объем образовательной программы	**190**
в том числе:	
Урок	50
Лабораторные занятия	72
Курсовой проект	20
Консультации	4
Самостоятельная работа	32
Промежуточная аттестация в форме экзамена	12

Распределение учебной нагрузки по семестрам:

Семестр	**Уроки**	**Лабораторные занятия**	**Консультации по курсовому проектированию**	**Всего контактных часов**	**Самостоятельная работа**	**Экзамен**
1-й	34	32	–	66	16	–
2-й	20	40	20	80	16	12
Итого	**54**	**72**	**20**	**146**	**32**	**12**

2.2. Тематический план и содержание междисциплинарного курса 03.02 Разработка бизнес-приложений

Наименование разделов и тем		Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1		2	3	4
Раздел 2. Разработка бизнес-приложений			**146**	
Тема 2.1. Введение. Основные сведения о платформе 1С: Предприятие	**Содержание учебного материала**		14	ОК 01, 02, 05, 09, ПК 3.2
	1.	Введение. Обзор типовых конфигураций. Особенности работы с типовыми конфигурациями. Поддержка конфигураций.		
	2.	1С: Предприятие — платформа разработки прикладных решений. Варианты работы системы.		
	3.	Клиентские приложения. Многоплатформенность.		
	4.	Технологические средства конфигурирования и администрирования.		
	5.	Выбор типовой конфигурации для автоматизации бизнес-процессов. Анализ функциональных возможностей.		
	6.	Обзор рынка бизнес-приложений. Критерии выбора платформы для автоматизации.		
	7.	Архитектура платформы 1С: Предприятие. Инструменты администрирования и конфигурирования.		
	Лабораторные занятия		4	
	8.	Установка и настройка платформы 1С: Предприятие. Создание информационной базы.		
	9.	Изучение интерфейса конфигуратора, настройка панелей, работа со свойствами объектов.		
Тема 2.2. Объектная модель платформы 1С: Предприятие	**Содержание учебного материала**		18	ОК 01, 02, 05, 09, ПК 3.2, 3.3
	10.	Объектная модель данных в 1С: Предприятие.		
	11.	Объект «Справочник». Особенности создания и настройки.		
	12.	Объект «Документ». Особенности создания и настройки.		
	13.	Регистры — объекты конфигурации. Регистр накопления.		
	14.	Особенности объекта метаданных «Отчет».		
	15.	Регистры сведений.		
	16.	Реорганизация справочников и документов.		
	17.	Система прав доступа. Роли и права, ведение списка пользователей		
	18.	Иерархические справочники и их особенности. Периодические регистры сведений. Регистры расчета.		
	Лабораторные занятия		14	
	19.	Создание объекта «Справочник». Настройка диалоговых форм справочника		
	20.	Создание объекта метаданных «Документ». Настройка управляемых диалоговых форм документа		
	21.	Создание регистров накопления.		
	22.	Создание объекта метаданных «Отчет» с помощью схемы компоновки данных (Остатки на складе).		

	23.	Создание регистра сведений «Цена».		
	24.	Реорганизация справочников и документов.		
	25.	Разграничение прав пользователей.		
Тема 2.3. Язык программирования 1С	**Содержание учебного материала**		10	ОК 01, 02, 05, 09, ПК 3.2, 3.4
	26.	Синтаксис языка 1С, типы данных.		
	27.	Программные модули. Модуль объекта, формы, управляемого приложения, менеджера, общий модуль.		
	28.	Работа с коллекциями (Массив, Структура, Соответствие).		
	29.	Обработка исключительных ситуаций.		
	30.	Работа с текстовыми файлами (чтение/запись).		
	Лабораторные занятия		14	
	31.	Программная реализация линейных алгоритмов.		
	32.	Использование конструкции ЕСЛИ.		
	33.	Картинки-кнопки, BMI-калькулятор.		
	34.	Таймер.		
	35.	Встроенные функции организации диалога. Модальные окна. ВвестиЗначение, Вопрос, Предупреждение.		
	36.	Игра «Угадай число».		
	37.	Массивы. Описание, обработка элементов массива.		
	38.	Консультация перед экзаменом	2	
Итого за 1-й семестр			***66***	
Тема 2.3. Язык программирования 1С (продолжение)	**Содержание учебного материала**			
	Лабораторные занятия		10	
	39.	Использование циклов для обработки элементов массива.		
	40.	Модуль объекта, формы, управляемого приложения.		
	41.	Использование директив компиляции и инструкций препроцессора.		
	42.	Общие модули. Процедуры и функции.		
	43.	Работа с XML-документами.		
Тема 2.4. Проектирование бизнес-приложений	**Содержание учебного материала**		8	ОК 01, 02, 05, 09, ПК 3.2
	44.	Виды бизнес-приложений. Этапы разработки бизнес-приложений.		
	45.	Методологии разработки (Waterfall, Agile, Scrum).		
	46.	Жизненный цикл информационной системы.		
	47.	Техническое задание на разработку бизнес-приложения.		
	Лабораторные занятия		8	

	48.	Анализ предметной области. Разработка концептуальной модели предметной области.		
	49.	Разработка требований к бизнес-приложению.		
	50.	Разработка физической модели предметной области в среде 1С: Предприятие.		
	51.	Проектирование и настройка пользовательского интерфейса бизнес-приложения.		
Тема 2.5. Табличная модель данных	**Содержание учебного материала**		6	ОК 01, 02, 05, 09, ПК 3.2, 3.4
	52.	Табличная модель данных.		
	53.	Создание конфигурации на основе ER-диаграммы.		
	54.	Оптимизация запросов (использование индексов, планы запросов).		
	Лабораторные занятия		8	
	55.	Организация регистрации пользователей. Механизм запросов. Описание языка запросов 1С. Использование консоли запросов.		
	56.	Использование параметров в запросе. Создание вычисляемых полей в запросе.		
	57.	Применение запросов для контроля остатков при продаже.		
	58.	Оптимизация запросов и работа с индексами.		
Тема 2.6. Командный интерфейс	**Содержание учебного материала**		4	ОК 01, 02, 05, 09, ПК 3.2
	59.	Разработка интерфейса прикладного решения.		
	60.	Настройка командного интерфейса. Роли и права пользователей в интерфейсе.		
	Лабораторные занятия		2	
	61.	Комплексная настройка интерфейса прикладного решения (основной раздел, начальная страница).		
Тема 2.7. Мобильные приложения	**Содержание учебного материала**		8	ОК 01, 02, 05, 09, ПК 3.2
	Лабораторные занятия		2	
	62.	Разработка простого мобильного приложения. Сборка мобильного приложения.		
	63.	Консультация перед экзаменом	2	
Итого за 2-й семестр			***80***	
Курсовое проектирование:			20	
	Примерная тематика курсовых проектов (работ) – Анализ предметной области, проектирование концептуальной и логической модели. – Управление привилегиями, работа с журналом транзакций. – Создание конфигурации на основе ER-диаграммы. – Разработка интерфейса прикладного решения.			
Самостоятельная работа обучающихся:			32	
	Изучить теоретический материал и составить тезисы (краткий конспект): – Особенности работы с типовыми конфигурациями 1С: Предприятие. – Объектная модель данных в 1С: Предприятие. – Синтаксис языка 1С, типы данных. – Этапы разработки бизнес-приложений.			

	– Табличная модель данных. – Механизм запросов в 1С. – Разработка интерфейса прикладного решения. – Мобильная платформа 1С: Предприятие. – Нормализация данных. – Эргономика пользовательских интерфейсов. – Архитектура мобильных приложений. Выполнение индивидуальных домашних заданий по программированию на языке 1С. Подготовка к практическим занятиям и экзамену.		
Промежуточная аттестация в форме экзамена		12	
Всего		**190**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА 03.02 РАЗРАБОТКА БИЗНЕС-ПРИЛОЖЕНИЙ

3.1. Материально-техническое обеспечение реализации программы

Для реализации программы междисциплинарного курса предусмотрена лаборатория «Проектирование и разработка бизнес-приложений», оснащенная оборудованием и техническими средствами обучения.

- Рабочие места на 25 обучающихся;
- Автоматизированные рабочие места на 12 обучающихся: Персональный компьютер, Монитор, Клавиатура + мышь;
- Автоматизированное рабочее место преподавателя: Ноутбук;
- Интерактивная доска;
- МФУ;
- Комплект учебно-методической документации;
- Фонд оценочных средств по междисциплинарному курсу.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1. Основные печатные и/или электронные изданияя

1. Мартишин, С. А. Проектирование и реализация баз данных в СУБД MySQL с использованием MySQL Workbench. Методы и средства проектирования информационных систем и технологий. Инструментальные средства информационных систем : учебное пособие / С.А. Мартишин, В.Л. Симонов, М.В. Храпченко. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2023. — 160 с. — (Среднее профессиональное образование). — ISBN 978-5-8199-0811-2. — Текст : электронный. — URL: https://znanium.com/catalog/product/1926394
2. Нестеров, С. А. Базы данных : учебник и практикум для среднего профессионального образования / С. А. Нестеров. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 258 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18087-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт. — URL: https://urait.ru/bcode/542800
3. Советов, Б. Я. Базы данных : учебник для среднего профессионального образования / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский, В. Д. Чертовской. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 403 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18784-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт. — URL: https://urait.ru/bcode/545704
4. Стружкин, Н. П. Базы данных: проектирование : учебник для среднего профессионального образования / Н. П. Стружкин, В. В. Годин. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 477 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11635-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт. — URL: https://urait.ru/bcode/542792
5. Шитов, В. Н. Основы проектирования баз данных : учебное пособие / В.Н. Шитов. — Москва : ИНФРА-М, 2024. — 236 с. — (Среднее профессиональное образование). — DOI 10.12737/1855782. — ISBN 978-5-16-017461-7. — Текст : электронный. — URL: https://znanium.com/catalog/product/2073477.

3.2.2. Дополнительные источники:

1. Дадян, Э. Г. Разработка бизнес-приложений на платформе «1С:Предприятие» : учебное пособие / Э. Г. Дадян. — (Среднее профессиональное образование). — М. : ИНФРА-М, 2021. — 123 с.
2. Радченко, М. Г. 1С:Предприятие 8.3. Практическое пособие разработчика / М. Г. Радченко, Е. Ю. Хрусталева. — М. : 1С-Паблишинг, 2022. — 964 с.

3. Чистов, П. А. Сборник задач по разработке на платформе 1С:Предприятие / П. А. Чистов. — М. : 1С-Паблишинг, 2021.
4. Бартеньев, О. В. 1С:Предприятие: программирование для всех / О. В. Бартеньев. — М. : Диалог-МИФИ, 2020.
5. Рудаков, А. В. Технология разработки программных продуктов : учебник / А. В. Рудаков. — М. : Издательский центр «Академия», 2018. — (ЭБС «Академия»).
6. Кораблина, Т. В. Программные решения для бизнеса : методические указания к выполнению практических и самостоятельных работ для обучающихся по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование / Т. В. Кораблина, Е. П. Пермякова. — Новокузнецк : Издательский центр СибГИУ, 2024.
7. Меркулова, Т. А. Разработка управляемого приложения на платформе 1С:Предприятие 8 / Т. А. Меркулова. — Ульяновск : УлГТУ, 2023.
8. Алексеев, А. Конфигурирование и администрирование в 1С / А. Алексеев. — М. : 1С-Паблишинг, 2019.
9. Леоненков, А. Самоучитель UML / А. Леоненков. — СПб. : БХВ-Петербург, 2020. (для проектирования бизнес-приложений)
10. Федорова, Г. Н. Разработка, внедрение и адаптация программного обеспечения отраслевой направленности : учебное пособие / Г. Н. Федорова. — М. : КУРС : ИНФРА-М, 2023. — 336 с. (рассматриваются вопросы интеграции и внедрения)

3.2.3. интернет-ресурсы:

- Официальный сайт фирмы «1С» – https://www.1c.ru(техническая документация, новости платформы, учебные материалы)
- Портал «1С:Образование» – https://edu.1c.ru (методические пособия, программы обучения, сертификация)
- Ресурс «1С:Конференции и обучение» – https://educonf.1c.ru (материалы конференций, вебинаров, статьи по разработке)
- Электронно-библиотечная система «Академия» – https://biblio-online.ru(доступ к учебной литературе по IT-специальностям)
- Электронная библиотека «Знаниум» – https://znanium.com (доступ к учебным пособиям и монографиям)
- Образовательная платформа «Юрайт» – https://urait.ru (электронные учебники и практикумы по СПО)
- Сообщество разработчиков 1С «Инфостарт» – https://infostart.ru (форумы, готовые решения, статьи, обмен опытом)
- Документация по платформе 1С:Предприятие 8.3 – https://v8.1c.ru/overview/ (официальное описание объектной модели, языка запросов, API)

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА 03.02 РАЗРАБОТКА БИЗНЕС-ПРИЛОЖЕНИЙ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки

ПК 3.2. Разрабатывать бизнес-приложения	Оценка «**отлично**» - разработано полноценное бизнес-приложение (или его модуль) с учётом всех требований к архитектуре, интерфейсу и производительности; код оптимизирован, отлажен и соответствует стандартам разработки; пользовательский интерфейс эргономичен и адаптирован под целевую платформу; разработка полностью задокументирована. Оценка «**хорошо**» - приложение разработано и работает, но имеются отдельные замечания по структуре кода или интерфейсу (незначительные ошибки, избыточность); документация представлена, но не в полном объёме. Оценка «**удовлетворительно**» - приложение создано, но содержит существенные дефекты (некорректная работа, низкая производительность); интерфейс не соответствует эргономическим требованиям; документация отсутствует или носит фрагментарный характер.	- Защита лабораторных работ по созданию объектов метаданных (справочники, документы, регистры, отчёты). - Выполнение практических заданий по разработке мобильного приложения и командного интерфейса. - Экзамен (комплексное задание по разработке модуля бизнес-приложения с демонстрацией кода и интерфейса)..
ПК 3.3. Модифицировать бизнес-приложения	Оценка «**отлично**» - обоснован выбор конкретного типового решения, чётко определены область и объём необходимой модификации; разработан дополнительный функционал, полностью соответствующий требованиям заказчика; соблюдены стандарты поддержки и расширения. Оценка «**хорошо**» - выбор сделан, область модификации определена, но не все изменения обоснованы; дополнительный функционал реализован, но с незначительными отклонениями от требований. Оценка «**удовлетворительно**» - выбор типового приложения произведён без достаточного анализа; модификация выполнена фрагментарно, не обеспечивает требуемую функциональность; стандарты расширения не соблюдены.	- Оценка результатов анализа функциональных возможностей типовых конфигураций. - Защита индивидуального проекта по модификации типового бизнес-приложения. - Наблюдение за участием в групповых обсуждениях архитектуры доработок.
ПК 3.4. Выполнять тестирование и отладку бизнес-приложений	Оценка «**отлично**» - разработаны полные тестовые сценарии и тест-кейсы, охватывающие функциональное и интеграционное тестирование; выполнена автоматизация тестирования с использованием инструментов; тестовые испытания задокументированы в строгом соответствии с требованиями. Оценка «**хорошо**» - тестовые сценарии разработаны, но покрытие неполное; автоматизация выполнена частично; документация представлена, но имеются мелкие недочёты. Оценка «**удовлетворительно**» - тест-кейсы созданы, но не охватывают все важные бизнес-процессы; тестирование проведено без применения	- Оценка разработанных тест-кейсов и сценариев в рамках лабораторных работ. - Выполнение практического задания по тестированию бизнес-приложения и оформлению протоколов. - Экзамен (защита плана

	инструментов; протоколы оформлены с грубыми нарушениями.	тестирования для разработанного модуля).
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	- Обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач. - Адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач	- Экспертное наблюдение за выполнением работ
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	- Использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач. - Эффективность использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности согласно формируемым умениям и получаемому практическому опыту	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста	- Демонстрировать грамотность устной и письменной речи, - ясность формулирования и изложения мыслей	
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	- Эффективность использования в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на английском языке	