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.03.03 ИНТЕГРАЦИЯ 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. 03.03 Интеграция 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.03.03 ИНТЕГРАЦИЯ 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....8

2.1. Объем междисциплинарного курса и виды учебной работы 8

2.2. Тематический план и содержание междисциплинарного курса МДК.03.03 Интеграция бизнес-приложений 9

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА МДК.03.03 ИНТЕГРАЦИЯ 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 МДК.03.03 ИНТЕГРАЦИЯ БИЗНЕС-ПРИЛОЖЕНИЙ....14

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА МДК.03.03 ИНТЕГРАЦИЯ БИЗНЕС-ПРИЛОЖЕНИЙ

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

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

Междисциплинарный курс МДК.03.03 Интеграция бизнес-приложений входит в состав 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 3.1. Выполнять техническое проектирование бизнес-приложений и сопровождение проектных решений.
- ПК 3.3. Модифицировать бизнес-приложения.
- ПК 3.5. Выполнять внедрение бизнес-приложений и их интеграцию с информационными системами (сервисами).
- ПК 3.6. Осуществлять поддержку и обслуживание бизнес-приложений.

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

- Развертывания бизнес-приложения на рабочих местах пользователей;
- Развертывания серверной части;
- Интеграции бизнес-приложений с информационными системами, сервисами, программно-аппаратным обеспечением;
- Настройки рабочих мест и пользовательского интерфейса;
- Управления списком и ролями пользователей;
- Миграции и преобразования данных;
- Проведения интеграционного тестирования;
- Документирования ввода в эксплуатацию;
- Разработки эксплуатационной документации;
- Эффективной коммуникации с участниками процесса внедрения и интеграции с

используемыми информационными системами;
- Сохранения, восстановления и обновления бизнес-приложения;
- Выполнения сохранения и резервного копирования данных;
- Обучения и инструктажа пользователей бизнес-приложений;
- Эффективной коммуникации с участниками процесса поддержки и обслуживания;
- Сбора, анализа и обработки требований заказчика;
- Подготовки проектной документации;
- Эффективной коммуникации с участниками процесса проектирования бизнес-приложений.

В результате освоения междисциплинарного курса обучающийся должен **уметь**:
- Развертывать бизнес-приложения;
- Управлять правами доступа;
- Выбирать сервисы и программно-аппаратное обеспечение для расширения функциональности бизнес-приложений и поддержки цифровой трансформации бизнес-процессов;
- Применять заданные требования к документированию ввода в эксплуатацию;
- Применять заданные стандарты и шаблоны для составления и оформления эксплуатационной документации;
- Осуществлять коммуникации с заинтересованными сторонами;
- Проверять и контролировать работоспособность бизнес-приложений;
- Применять заданные требования к процессам поддержки и обслуживания;
- 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.

В результате освоения междисциплинарного курса обучающийся должен **знать**:
- Стандарты сопровождения и эксплуатации бизнес-приложений;
- Современные стандарты информационного взаимодействия информационных систем;
- Механизмы интеграции;
- Сервисы, расширяющие функциональность бизнес-приложений;
- Программно-аппаратное обеспечение, используемое в бизнес-процессах при цифровой трансформации;
- Возможности бизнес-приложений, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы;
- Особенности программно-технической архитектуры;
- Стандарты сопровождения;
- Возможности средств разработки, обновления и модернизации бизнес-приложений;
- Функциональность типовых бизнес-приложений;
- Принципы обеспечения качества бизнес-приложений;
- Стандарты поддержки и расширения функциональности типовых бизнес-приложений;
- Основные требования к документированию разработки 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 профессиональной деятельности	**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
		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 3.1. Выполнять техническое проектирование бизнес-приложений и сопровождение проектных решений	**Навыки:** Использования типовых бизнес-приложений для автоматизации бизнес-процессов; сбора, анализа и обработки требований заказчика; Подготовки проектной документации; Эффективной коммуникации с участниками процесса проектирования бизнес-приложений.
	Умения: Применять типовые бизнес-приложения для автоматизации бизнес-процессов; Осуществлять сбор исходных данных для проектирования бизнес-приложений и описания деятельности, подлежащей автоматизации; Осуществлять логическое проектирование бизнес-приложений; Осуществлять разработку и сопровождение требований и технических заданий; применять заданные стандарты и шаблоны для составления и оформления проектной документации; Осуществлять коммуникацию с заинтересованными сторонами.
	Знания: Предметные области автоматизации и ключевые бизнес-процессы; Возможности типовых бизнес-приложений; Возможности программно-технической архитектуры; Возможности средств разработки бизнес-приложений, баз данных, технических средств; Методологии и технологии проектирования и использования баз данных; Методы моделирования и описания устройства и функционирования информационных систем; Методы функциональной декомпозиции; Формальную логику; - основы защиты информации; - Основные стандарты оформления проектной документации...
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 бизнес-приложений.
	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 3.5. Выполнять внедрение бизнес-приложений и их интеграцию с информационными системами (сервисами)	**Навыки:** Развертывания бизнес-приложения на рабочих местах пользователей; Развертывания серверной части; Интеграции бизнес-приложений с информационными системами, сервисами, программно-аппаратным обеспечением; Настройки рабочих мест и пользовательского интерфейса; Управления списком и ролями пользователей; - миграции и преобразования данных; Проведения интеграционного тестирования; Документирования ввода в эксплуатацию; Разработки эксплуатационной документации; Эффективной коммуникации с участниками процесса внедрения и интеграции с используемыми информационными системами.

	Умения: Развертывать бизнес-приложения; Управлять правами доступа; Выбирать сервисы и программно-аппаратное обеспечение для расширения функциональности бизнес-приложений и поддержки цифровой трансформации бизнес-процессов; Применять заданные требования к документированию ввода в эксплуатацию; Применять заданные стандарты и шаблоны для составления и оформления эксплуатационной документации; Осуществлять коммуникации с заинтересованными сторонами.
	Знания: Стандарты сопровождения и эксплуатации бизнес-приложений; Современные стандарты информационного взаимодействия информационных систем; Механизмы интеграции; Сервисы, расширяющие функциональность бизнес-приложений; Программно-аппаратное обеспечение, используемое в бизнес-процессах при цифровой трансформации.
ПК 3.6. Осуществлять поддержку и обслуживание бизнес-приложений	**Навыки:** Охранения, восстановления и обновления бизнес-приложения; Выполнения сохранения и резервного копирования данных; Обучения и инструктажа пользователей бизнес-приложений; Эффективной коммуникации с участниками процесса поддержки и обслуживания.
	Умения: Проверять и контролировать работоспособность бизнес-приложений; Применять заданные требования к процессам поддержки и обслуживания; Осуществлять коммуникацию с заинтересованными сторонами.
	Знания: Возможности бизнес-приложений, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы; Особенности программно-технической архитектуры; Стандарты сопровождения; Возможности средств разработки, обновления и модернизации 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	**144**
в том числе:	
Урок	50
Лабораторные занятия	52
Консультации	2
Самостоятельная работа	34
Промежуточная аттестация в форме экзамена	6

Семестр	**Уроки**	**Лабораторные занятия**	**Всего контактных часов**	**Самостоятельная работа**	**Экзамен**
1-й	22	22	44	16	–
2-й	30	30	60	18	6
Итого	**52**	**52**	**104**	**34**	6

2.2. Тематический план и содержание междисциплинарного курса МДК.03.03 Интеграция 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 3. Интеграция бизнес-приложений			**146**	
Тема 3.1. Введение. Интеграция бизнес-процессов.	**Содержание учебного материала**		12	ОК 01,02, 05, 09, ПК 3.1, 3.3, 3.5
	1.	Введение в понятия бизнес-процессов. Переход к цифровой экономике и роль ИКТ. Ожидания от применения ИКТ в организациях.		
	2.	Основные тенденции развития ИТ, стратегические сквозные технологии. Факторы реинжиниринга деловых процессов организации.		
	3.	Влияние внедрения ИКТ на организационные изменения в компаниях.		
	4.	Взаимосвязь моделей ведения бизнеса с продуктами и процессами компании. Распределение информации по уровням управления.		
	5.	Организация как объект обработки информации и деловые процессы.		
	6.	Состав и структура информационных систем, факторы ограничения интеграции.		
	Лабораторные занятия		14	
	7.	Риски при использовании ИКТ. Анализ рисков внедрения интеграционных решений.		
	8.	Построение схемы информационных потоков для заданной предметной области.		
	9.	Выявление состава и структуры информационной системы конкретного предприятия.		
	10.	Определение ограничений, препятствующих интеграции.		
	11.	Анализ уровня цифровизации и готовности к изменениям.		
	12.	Моделирование текущих бизнес-процессов с использованием нотаций (BPMN, IDEF0).		
	13.	Выбор процессов, требующих автоматизации в первую очередь.		
Тема 3.2. Роль информационных технологий в управлении бизнес-процессами	**Содержание учебного материала**		10	ОК 01,02, 05, 09, ПК 3.1, 3.3, 3.5
	14.	Функционально-ориентированная организация, её особенности и недостатки, характерные процессы.		
	15.	Процессно-ориентированная организация. Определения и характер применения процессного и системного подходов.		
	16.	Структура системы в терминах подсистем. Виды описаний системы. Сравнительный анализ подходов, их применение в управлении.		
	17.	Уровни зрелости организации, их классификация. Применение системного подхода. Системная архитектура.		
	18.	Моделирование организации. Определения и виды моделей бизнес-процессов.		
	Лабораторные занятия		8	
	19.	Выявление преимуществ и недостатков на примерах.		
	20.	Построение системной архитектуры с использованием подсистемного подхода.		
	21.	Практическое моделирование в среде (например, Visio, ARIS, BPwin).		

	22.	Определение уровня зрелости по модели COBIT или CMMI.		
Итого за 1 семестр			**44 (уроки 22, лаб 22)**	
Тема 3.2. Роль информационных технологий в управлении бизнес-процессами (продолжение)	**Содержание учебного материала**		2	
	23.	13-процессная модель организации. Основные и вспомогательные бизнес-процессы. Эволюция управления бизнес-процессами.		
	Лабораторные занятия		4	
	24.	Проектирование целевой модели процессов		
	25.	Оценка ожидаемых результатов перехода к процессному управлению.		
Тема 3.3. Обработка информации — основная функция при интеграции бизнес-процессов	**Содержание учебного материала**		12	ОК 01,02, 05, 09, ПК 3.1, 3.5, 3.6
	26.	Управление знаниями как интеграционный процесс, обеспечение реализации технологических бизнес-процессов.		
	27.	Технологии управления документооборотом, использование технологии workflow и интеграционных шин на основе SOA.		
	28.	Процессы документооборота как основа управления финансово-хозяйственной деятельностью, материально-техническим снабжением, сбытом и поставками. Интеграция ERP и EDM-систем.		
	29.	Программно-аппаратная архитектура системы. Управление жизненным циклом документов. Единая среда управления документами. Схема информационных потоков (примеры).		
	30.	Анализ финансово-хозяйственной деятельности организации как основа формирования требований к комплексной информационной системе.		
	31.	Виды систем планирования ресурсов организации (MRP II, ERP, BPMS). Концептуальная схема корпоративной ИС. Классификация моделей жизненного цикла информационных систем. Определения и классификация бизнес-процессов по целевой функции.		
	Лабораторные занятия		14	
	32.	Проекты и задачи информационных систем. Классификация экономических информационных систем.		
	33.	Рассмотрение конкретных примеров ERP-решений (1С:ERP, SAP, Галактика).		
	34.	Проектирование интеграционного решения между ERP и системой электронного документооборота.		
	35.	Разработка архитектуры единой среды.		
	36.	Формулирование требований на основе анализа деятельности.		
	37.	Сравнение платформ (1С, SAP, Oracle и др.) по критериям.		
	38.	Построение концептуальной модели корпоративной ИС.		
Тема 3.4. Интеграция и управление бизнес-	**Содержание учебного материала**		14	ОК 01,02, 05, 09, ПК 3.1, 3.3, 3.5, 3.6
	39.	Управление бизнес-процессами, последовательность операций. Показатели бизнес-процессов и параметры их оценки.		

процессами средствами информационных систем	40.	Основные бизнес-процессы, автоматизируемые в организации средствами ERP-систем.		
	41.	Архитектура систем на примере ERP Галактика.		
	42.	Реализация основных «сквозных» бизнес-процессов организации. Внедрение ERP-системы на крупном предприятии. Этапы и реализованная функциональность.		
	43.	Опыт интеграции государственных информационных систем и организации межведомственного взаимодействия. Проблемы создания электронного правительства.		
	44.	Структура решений на уровне правительственных порталов госуслуг.		
	45.	Модель предоставления государственных услуг. Архитектурная модель электронного правительства.		
	Лабораторные занятия		12	
	46.	Использование Федеральной ИТ-архитектуры при реализации межведомственных проектов.		
	47.	Анализ программы и её влияния на интеграционные процессы.		
	48.	Составление плана-графика внедрения с этапами.		
	49.	Построение модели сквозного процесса (например, «от закупки до оплаты»).		
	50.	Выявление ключевых проблем и предложение путей их решения.		
	51.	Проектирование региональной модели предоставления услуг.		
	52.	Консультация перед экзаменом	2	
Самостоятельная работа обучающихся:			34	
	Изучить теоретический материал и составить тезисы (краткий конспект): – Понятие бизнес-процессов и их классификация. – Функционально-ориентированная и процессно-ориентированная организации. – Технологии управления документооборотом (workflow, SOA). – Интеграция ERP и EDM-систем. – Архитектура ERP-систем (на примере ERP Галактика, 1С:ERP). – Модели жизненного цикла информационных систем. – Показатели оценки бизнес-процессов. – Опыт интеграции государственных информационных систем. – Концепция программы «Цифровая экономика Российской Федерации». Выполнение индивидуальных домашних заданий по анализу бизнес-процессов и проектированию интеграционных решений. Подготовка к лабораторным занятиям и экзамену.			
Промежуточная аттестация в форме экзамена			6	
Всего			**144**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА МДК.03.03 ИНТЕГРАЦИЯ 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 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. Алексеев, А. Конфигурирование и администрирование в 1С / А. Алексеев. — М. : 1С-Паблишинг, 2019.

2. Дадян, Э. Г. Разработка бизнес-приложений на платформе «1С:Предприятие» : учебное пособие / Э. Г. Дадян. — (Среднее профессиональное образование). — М. : ИНФРА-М, 2021. — 123 с.
3. Зараменских, Е. П. Информационные системы: управление жизненным циклом : учебник и практикум для вузов / Е. П. Зараменских. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 486 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-21415-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт.
4. Калянов, Г. Н. Моделирование, анализ, реорганизация и автоматизация бизнес-процессов : учебное пособие / Г. Н. Калянов. — М. : Финансы и статистика, 2020. — 240 с.)
5. Леоненков, А. Самоучитель UML / А. Леоненков. — СПб. : БХВ-Петербург, 2020. (для проектирования интеграционных решений)
6. Радченко, М. Г. 1С:Предприятие 8.3. Практическое пособие разработчика / М. Г. Радченко, Е. Ю. ХрусталеваРепин, В. В. Бизнес-процессы. Моделирование, внедрение, управление / В. В. Репин. — М. : Манн, Иванов и Фербер, 2021. — 512 с.
7. Федорова, Г. Н. Разработка, внедрение и адаптация программного обеспечения отраслевой направленности : учебное пособие / Г.Н. Федорова. — Москва : КУРС : ИНФРА-М, 2023. — 336 с. — (Среднее профессиональное образование). — ISBN 978-5-906818-41-6. — Текст : электронный. — URL: https://znanium.ru/catalog/product/1896457
8. Чистов, Д. В. Проектирование информационных систем : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Д. В. Чистов, П. П. Мельников, А. В. Золотарюк, Н. Б. Ничепорук. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 293 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16217-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт. — URL: https://urait.ru/bcode/538370 — М. : 1С-Паблишинг, 2022. — 964 с

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 МДК.03.03 ИНТЕГРАЦИЯ БИЗНЕС-ПРИЛОЖЕНИЙ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций,	Критерии оценки	Методы оценки

формируемых в рамках модуля		
ПК 3.1. Выполнять техническое проектирование бизнес-приложений и сопровождение проектных решений	**Оценка «отлично»** - обоснован выбор типовых бизнес-приложений и интеграционных подходов на основе глубокого анализа бизнес-процессов; собраны и корректно обработаны все исходные данные; проектная документация оформлена в строгом соответствии с заданными стандартами и шаблонами; продемонстрирована эффективная коммуникация с заинтересованными сторонами. Оценка «**хорошо**» - выбор сделан, анализ бизнес-процессов выполнен с незначительными упущениями; исходные данные собраны, но обработка имеет мелкие неточности; документация оформлена с небольшими отклонениями от стандартов. Оценка «**удовлетворительно**» - выбор сделан, но обоснование недостаточно развёрнуто; анализ предметной области поверхностен; допущены существенные ошибки при сборе данных; документация оформлена с грубыми нарушениями.	- Экзамен в форме собеседования: практическое задание по формированию требований к программным модулям в соответствии с техническим заданием. - Защита отчетов по практическим и лабораторным работам. - Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося Защита курсового проекта.
ПК 3.3. Модифицировать бизнес-приложения	Оценка «**отлично**» - обоснован выбор конкретного типового решения и интеграционной стратегии; 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, 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 3.5. Выполнять внедрение бизнес-приложений и их интеграцию с информационными системами (сервисами)	Оценка «**отлично**» - выполнено полное развертывание серверной и клиентской частей приложения; настроены рабочие места и пользовательский интерфейс; проведена миграция и преобразование данных; осуществлена интеграция с внешними системами и сервисами; разработана эксплуатационная документация в соответствии со стандартами. Оценка «**хорошо**» - развертывание выполнено, но имеются мелкие ошибки в настройке (например, права доступа настроены не полностью); интеграция проведена, но с незначительными упрощениями; документация оформлена с небольшими отклонениями.	- Практическая работа по установке и настройке платформы, созданию информационной базы. – Оценка выполнения заданий по управлению пользователями и правами доступа.

	Оценка «**удовлетворительно**» - приложение развернуто, но серверная часть не оптимизирована; настройка рабочих мест выполнена поверхностно; интеграция отсутствует или выполнена некорректно; эксплуатационная документация отсутствует.	– Защита отчёта по интеграционному тестированию и вводу в эксплуатацию.
ПК 3.6. Осуществлять поддержку и обслуживание бизнес-приложений	Оценка «**отлично**» - организованы процессы сохранения, резервного копирования и восстановления данных; выполнен контроль работоспособности с применением стандартов сопровождения; проведено обучение и инструктаж пользователей; модернизация и обновление приложения осуществлены с использованием современных средств разработки. Оценка «**хорошо**» - Оценка «хорошо» – основные процедуры по резервированию и восстановлению выполнены, но есть недочёты в регламенте; контроль работоспособности проводится, но не систематически; обучение пользователей проведено, но не в полном объёме. Оценка «**удовлетворительно**» - процедуры резервного копирования и восстановления не регламентированы; контроль работоспособности осуществляется эпизодически; обучение пользователей не проводилось или носит формальный характер.	– Оценка навыков работы с механизмами обновления конфигурации и резервного копирования. – Деловая игра или ролевая ситуация по обучению пользователей. – Экзамен (демонстрация действий по восстановлению работоспособности приложения).
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	