Приложение
к ППССЗ 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»

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по междисциплинарному курсу

междисциплинарного курса МДК.03.02 Разработка бизнес-приложений

Специальность: 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением

Квалификация выпускника: Программист

Махачкала 2026

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;

Разработчик:

Полозкова Елена Николаевна, преподаватель ГБПОУ РД «Технический колледж имени Р.Н. Ашуралиева»

© Полозкова Елена Николаевна 2026

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

ОГЛАВЛЕНИЕ

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ 4

2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА 4

3. ФОРМЫ И МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ И ОЦЕНИВАНИЯ 8

4. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА 11

5. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ 18

5.1. Типовые задания для оценки знаний и умений 18

5.2. Критерии оценивания 29

5.2.1. Критерии оценивания устного ответа 29

5.2.2. Критерии оценивания выполнения заданий на лабораторных и практических занятиях 30

5.2.3. Критерии оценивания тестовых заданий 30

5.2.4. Общая классификация ошибок 30

6. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ 30

6.1. Теоретические вопросы 31

Вопросы для 1-го семестра (темы 2.1, 2.2, 2.3) – 50 вопросов 31

Вопросы для 2-го семестра (темы 2.3 (продолжение), 2.4, 2.5, 2.6, 2.7) – 50 вопросов 33

6.2. Практические задания 35

Задания для 1-го семестра (темы 2.1, 2.2, 2.3) – 25 заданий 35

Задания для 2-го семестра (темы 2.3 (продолжение), 2.4, 2.5, 2.6, 2.7) – 25 заданий 35

6.3. Критерии оценивания ответов на экзамене 38

7. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ 39

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Фонд оценочных средств (далее – ФОС) междисциплинарного курса МДК.03.02 Разработка бизнес-приложений является частью программы подготовки специалистов среднего звена специальности 09.02.11 Разработка и управление программными модулями.

ФОС позволяет оценить достижение, запланированных по междисциплинарному курсу, результатов обучения.

ФОС включают оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по междисциплинарному курсу.

Текущий контроль успеваемости осуществляется с целью регулярного наблюдения за ходом поэтапного освоения обучающимися междисциплинарного курса, оптимизации управления образовательной деятельностью обучающихся, своевременной корректировки персональных образовательных результатов, обучающихся педагогическими средствами.

Текущему контролю успеваемости подлежат все обучающиеся, осваивающие междисциплинарный курс.

Текущий контроль проводится в пределах учебного времени, отведенного на изучение междисциплинарного курса традиционными и инновационными методами с использованием современных технологий.

Результаты текущего контроля успеваемости обучающихся в виде оценки в балльном выражении («5», «4», «3», «2») записываются в журнале учебных занятий.

Текущий контроль освоения обучающимися программного материала междисциплинарного курса может иметь следующие виды: оперативный и рубежный контроль.

Оперативный контроль проводится с целью объективной оценки качества освоения программы междисциплинарного курса, а также стимулирования учебной работы обучающихся, мониторинга результатов образовательной деятельности, подготовки к промежуточной аттестации и обеспечения максимальной эффективности учебно-воспитательного процесса.

Рубежный контроль является контрольной точкой и проводится с целью комплексной оценки уровня освоения программного материала.

Промежуточная аттестация по междисциплинарному курсу проводится с целью оценки уровня освоения теоретических знаний, умений, приобретенного практического опыта.

Формы и периодичность промежуточной аттестации по междисциплинарному курсу определяются учебным планом образовательной программы: экзамен 4 семестре.

Экзамен проводится непосредственно после завершения освоения междисциплинарного курса, в сроки, установленные календарным учебным графиком. Экзамен проводится в день, освобожденный от других форм учебной нагрузки.

Экзаменационные вопросы и задания составляются на основе рабочей программы междисциплинарного курса. Экзаменационные вопросы и задания должны соответствовать проверяемым результатам обучения и доводятся до сведения обучающихся в течение первых двух месяцев от начала обучения.

2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА

ПМ.03 Разработка бизнес-приложений (по выбору) направлен на формирование общих и профессиональных компетенций. 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 формированию профессиональных компетенций:

- 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 дисциплины обучающийся должен **уметь**:

Код умения	**Название умения**
У1	Разрабатывать клиент-серверные, кроссплатформенные, мобильные, облачные бизнес-приложения
У2	Отлаживать и оптимизировать структуры и код бизнес-приложений
У3	Документировать разработку
У4	Осуществлять коммуникацию с заинтересованными сторонами
У5	Выбирать типовые бизнес-приложения в качестве основы проекта автоматизации бизнес-процессов
У6	Определять область и объем необходимой модификации
У7	Проводить разработку дополнительного функционала
У8	Документировать разработку и тестовые испытания
У9	Разрабатывать тестовые сценарии и тест-кейсы
У10	Автоматизировать тестирование с использованием инструментов
У11	Применять заданные требования для документирования тестовых испытаний

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать:**

Код знания	**Название знания**
З1	Методологии разработки информационных систем и технологий программирования
З2	Бизнес-ориентированные языки программирования и платформы (среды) разработки, реализующие современные подходы к автоматизации бизнес-процессов
З3	Стандарты разработки
З4	Принципы обеспечения качества бизнес-приложений

35	Основные требования к документированию разработки бизнес-приложений
36	Функциональность типовых бизнес-приложений
37	Стандарты поддержки и расширения функциональности типовых бизнес-приложений
38	Методы и стратегии тестирования
39	Инструменты для автоматизации тестирования
310	Основные требования к документированию тестовых испытаний бизнес-приложений

Общие компетенции:

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 задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника). **Знания:** 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.
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	**Умения:** определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска; применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение в 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 и программное обеспечение в профессиональной деятельности.
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:** особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений.

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 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.

3. ФОРМЫ И МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ И ОЦЕНИВАНИЯ

Формы текущего контроля по междисциплинарному курсу:

- устный опрос (фронтальный, индивидуальный, комбинированный);
- тестирование (письменное или компьютерное);
- письменная проверка (ответы на вопросы, решение задач и примеров, составление тезисов, рефератов, выполнение схем, выполнение заданий для самостоятельной работы и др.);
- практическая проверка (при проведении практических и лабораторных занятий, выполнении и защите курсовых проектов (работ));
- самоконтроль и взаимопроверка.

Возможны и другие формы текущего контроля успеваемости, в том числе инновационные на основе информационно-коммуникационных технологий.

Преподаватель на одном учебном занятии может использовать одну или несколько форм текущего контроля.

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).

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
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 инструментов; протоколы оформлены с грубыми нарушениями.	Оценка разработанных тест-кейсов и сценариев в рамках лабораторных работ. Выполнение практического задания по тестированию бизнес-приложения и оформлению протоколов. Экзамен (защита плана 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	Экспертное наблюдение за выполнением работ.

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
	выполнения профессиональных задач.	
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.	Экспертное наблюдение за выполнением работ.
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.	Экспертное наблюдение за выполнением работ.
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Эффективность использования в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на английском языке.	Экспертное наблюдение за выполнением работ.

4. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА
МДК.03.02 Разработка бизнес-приложений

№	Наименование темы (пункта РП)	Результаты обучения (освоенные умения и знания)	ПК, ОК	Текущий контроль успеваемости	Промежуточная аттестация
Раздел 2. Разработка бизнес-приложений					
Тема 2.1. Введение. Основные сведения о платформе 1С: Предприятие		**З1, З2, З3, З6, У1, У2, У5**	**ОК 01, 02, 05, 09; ПК 3.2**	Устный опрос, тестирование, проверочные работы	Экзамен
1	Обзор типовых конфигураций. Особенности работы с типовыми конфигурациями. Поддержка конфигураций.	З1, З2, З6, У5		Тестирование	
2	1С: Предприятие — платформа разработки прикладных решений. Варианты работы системы.	З1, З2, З3		Тестирование	
3	Клиентские приложения. Многоплатформенность.	З1, З2, З3		Тестирование	
4	Технологические средства конфигурирования и администрирования.	З1, З2, У1		Проверочная работа	
5	Выбор типовой конфигурации для автоматизации бизнес-процессов. Анализ функциональных возможностей.	З2, З6, У5		Проверочная работа	
6	Обзор рынка бизнес-приложений. Критерии выбора платформы для автоматизации.	З2, З6, У5		Устный опрос	
7	Архитектура платформы 1С: Предприятие. Инструменты администрирования и конфигурирования.	З1, З2, З3, У1		Устный опрос	

№	Наименование темы (пункта РП)	Результаты обучения (освоенные умения и знания)	ПК, ОК	Текущий контроль успеваемости	Промежуточная аттестация
8	Установка и настройка платформы 1С: Предприятие. Создание информационной базы.	У1, У2		Отчёт по ЛР	
9	Изучение интерфейса конфигуратора, настройка панелей, работа со свойствами объектов.	У1, У2		Отчёт по ЛР	
Тема 2.2. Объектная модель платформы 1С: Предприятие		**З2, З3, З4, З5, У1, У2, У3, У4, У6**	**ОК 01, 02, 05, 09; ПК 3.2, 3.3**	Устный опрос, тестирование, проверочные работы	Экзамен
10	Объектная модель данных в 1С: Предприятие.	З2, У1		Тестирование	
11	Объект «Справочник». Особенности создания и настройки.	З2, З4, У1, У6		Тестирование	
12	Объект «Документ». Особенности создания и настройки.	З2, З4, У1, У6		Тестирование	
13	Регистры — объекты конфигурации. Регистр накопления.	З2, З4, У1		Тестирование	
14	Особенности объекта метаданных «Отчет».	З2, З4, У1		Проверочная работа	
15	Регистры сведений.	З2, З4, У1		Проверочная работа	
16	Реорганизация справочников и документов.	З2, З4, У1, У6		Устный опрос	
17	Система прав доступа. Роли и права, ведение списка пользователей.	З2, З3, У1, У4		Устный опрос	

№	Наименование темы (пункта РП)	Результаты обучения (освоенные умения и знания)	ПК, ОК	Текущий контроль успеваемости	Промежуточная аттестация
18	Иерархические справочники и их особенности. Периодические регистры сведений. Регистры расчета.	З2, З4, У1		Устный опрос	
19	Создание объекта «Справочник». Настройка диалоговых форм справочника.	У1, У2, У3, У4		Отчёт по ЛР	
20	Создание объекта метаданных «Документ». Настройка управляемых диалоговых форм документа.	У1, У2, У3, У4		Отчёт по ЛР	
21	Создание регистров накопления.	У1, У2, У3		Отчёт по ЛР	
22	Создание объекта метаданных «Отчет» с помощью схемы компоновки данных (Остатки на складе).	У1, У2, У3		Отчёт по ЛР	
23	Создание регистра сведений «Цена».	У1, У2, У3		Отчёт по ЛР	
24	Реорганизация справочников и документов.	У1, У2, У3, У6		Отчёт по ЛР	
25	Разграничение прав пользователей.	У1, У2, У3, У4		Отчёт по ЛР	
Тема 2.3. Язык программирования 1С		**З1, З2, З3, З4, З5, У1, У2, У3, У9, У10**	**ОК 01, 02, 05, 09; ПК 3.2, 3.4**	Устный опрос, тестирование, проверочные работы	Экзамен
26	Синтаксис языка 1С, типы данных.	З1, З2, У1		Тестирование	
27	Программные модули. Модуль объекта, формы, управляемого приложения, менеджера, общий модуль.	З1, З2, У1, У3		Тестирование	
28	Работа с коллекциями (Массив, Структура, Соответствие).	З1, З2, У1, У2		Тестирование	

№	Наименование темы (пункта РП)	Результаты обучения (освоенные умения и знания)	ПК, ОК	Текущий контроль успеваемости	Промежуточная аттестация
29	Обработка исключительных ситуаций.	З1, З2, У2		Проверочная работа	
30	Работа с текстовыми файлами (чтение/запись).	З1, З2, У1, У2		Проверочная работа	
31	Программная реализация линейных алгоритмов.	У1, У2		Отчёт по ЛР	
32	Использование конструкции ЕСЛИ.	У1, У2		Отчёт по ЛР	
33	Картинки-кнопки, BMI-калькулятор.	У1, У2		Отчёт по ЛР	
34	Таймер.	У1, У2		Отчёт по ЛР	
35	Встроенные функции организации диалога. Модальные окна. ВвестиЗначение, Вопрос, Предупреждение.	У1, У2		Отчёт по ЛР	
36	Игра «Угадай число».	У1, У2		Отчёт по ЛР	
37	Массивы. Описание, обработка элементов массива.	У1, У2		Отчёт по ЛР	
38	Использование циклов для обработки элементов массива.	У1, У2		Отчёт по ЛР	
39	Модуль объекта, формы, управляемого приложения.	У1, У2, У3		Отчёт по ЛР	
40	Использование директив компиляции и инструкций препроцессора.	У1, У2		Отчёт по ЛР	
41	Общие модули. Процедуры и функции.	У1, У2, У3		Отчёт по ЛР	

№	Наименование темы (пункта РП)	Результаты обучения (освоенные умения и знания)	ПК, ОК	Текущий контроль успеваемости	Промежуточная аттестация
42	Работа с XML-документами.	У1, У2		Отчёт по ЛР	
Тема 2.4. Проектирование бизнес-приложений		**З3, З4, З5, З7, З8, З9, З10, У1, У4, У5, У6, У7, У8, У9, У10, У11**	**ОК 01, 02, 05, 09; ПК 3.2, 3.3, 3.4**	Устный опрос, тестирование, проверочные работы	Экзамен
43	Виды бизнес-приложений. Этапы разработки бизнес-приложений.	З3, З4, У1		Тестирование	
44	Методологии разработки (Waterfall, Agile, Scrum).	З3, З4, У1		Тестирование	
45	Жизненный цикл информационной системы.	З3, З4, У1		Тестирование	
46	Техническое задание на разработку бизнес-приложения.	З3, З4, З5, У1, У4		Проверочная работа	
47	Анализ предметной области. Разработка концептуальной модели предметной области.	У1, У4, У5, У6		Отчёт по ЛР	
48	Разработка требований к бизнес-приложению.	У1, У4, У5, У6		Отчёт по ЛР	
49	Разработка физической модели предметной области в среде 1С: Предприятие.	У1, У6, У7		Отчёт по ЛР	
50	Проектирование и настройка пользовательского интерфейса бизнес-приложения.	У1, У6, У7		Отчёт по ЛР	
Тема 2.5. Табличная модель данных		**З1, З2, З3, З4, З8, З9, У1, У2, У9, У10, У11**		Устный опрос, тестирование,	Экзамен

№	Наименование темы (пункта РП)	Результаты обучения (освоенные умения и знания)	ПК, ОК	Текущий контроль успеваемости	Промежуточная аттестация
			ОК 01, 02, 05, 09; ПК 3.2, 3.4	проверочные работы	
51	Табличная модель данных.	З1, З2, У1		Тестирование	
52	Создание конфигурации на основе ER-диаграммы.	З1, З2, У1		Проверочная работа	
53	Оптимизация запросов (использование индексов, планы запросов).	З2, З3, У2		Проверочная работа	
54	Организация регистрации пользователей. Механизм запросов. Описание языка запросов 1С. Использование консоли запросов.	З1, З2, У1, У2, У9		Отчёт по ЛР	
55	Использование параметров в запросе. Создание вычисляемых полей в запросе.	З1, З2, У1, У2, У10		Отчёт по ЛР	
56	Применение запросов для контроля остатков при продаже.	У1, У2, У9, У10		Отчёт по ЛР	
57	Оптимизация запросов и работа с индексами.	У1, У2, У10, У11		Отчёт по ЛР	
Тема 2.6. Командный интерфейс		**З2, З3, З4, У1, У3, У4**	**ОК 01, 02, 05, 09; ПК 3.2**	Устный опрос, тестирование	Экзамен
58	Разработка интерфейса прикладного решения.	З2, З3, У1		Тестирование	
59	Настройка командного интерфейса. Роли и права пользователей в интерфейсе.	З2, З3, У1, У4		Устный опрос	

№	Наименование темы (пункта РП)	Результаты обучения (освоенные умения и знания)	ПК, ОК	Текущий контроль успеваемости	Промежуточная аттестация
60	Комплексная настройка интерфейса прикладного решения (основной раздел, начальная страница).	У1, У3, У4		Отчёт по ЛР	
Тема 2.7. Мобильные приложения		**З1, З2, З3, У1**	**ОК 01, 02, 05, 09; ПК 3.2**	Устный опрос, тестирование	Экзамен
61	Мобильная платформа 1С: Предприятие.	З1, З2, У1		Тестирование	
62	Установка и настройка веб-сервера. Установка Android SDK.	З2, З3, У1		Устный опрос	
63	Особенности разработки мобильного приложения.	З1, З2, У1		Устный опрос	
64	Разработка мобильных отчетов и обработок.	З1, З2, У1		Устный опрос	
65	Разработка простого мобильного приложения. Сборка мобильного приложения.	У1		Отчёт по ЛР	

5. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ
МДК.03.02 Разработка бизнес-приложений

5.1. Типовые задания для оценки знаний и умений

Тема 2.1. Введение. Основные сведения о платформе 1С: Предприятие
Тест «Обзор типовых конфигураций. Особенности работы с типовыми конфигурациями»
Вопрос 1. Что такое типовая конфигурация 1С: Предприятие?
a) Набор программных модулей для решения конкретных задач учета и управления;
b) Система управления базами данных;
c) Инструмент для разработки мобильных приложений.
Правильный ответ: a
Проверяемые знания: З2, З6
Вопрос 2. Какая типовая конфигурация предназначена для автоматизации бухгалтерского и налогового учета?
a) 1С:Управление торговлей;
b) 1С:Бухгалтерия предприятия;
c) 1С:Зарплата и управление персоналом.
Правильный ответ: b
Проверяемые знания: З2, З6
Вопрос 3. Что означает понятие «поддержка конфигурации»?
a) Возможность обновления конфигурации до новых версий, исправления ошибок, получения обновлений от вендора;
b) Настройка пользовательских прав;
c) Создание новых отчетов.
Правильный ответ: a
Проверяемые знания: З2, З3
Вопрос 4. Какой режим работы 1С: Предприятие позволяет пользователю вводить и обрабатывать данные?
a) Конфигуратор;
b) Предприятие;
c) Отладчик.
Правильный ответ: b
Проверяемые знания: З1, З2, З3
Вопрос 5. В каком режиме 1С: Предприятие выполняется разработка и настройка конфигурации?
a) Конфигуратор;
b) Предприятие;
c) Монитор.
Правильный ответ: a
Проверяемые знания: З1, З2, З3
Тест «Архитектура платформы 1С: Предприятие»
Вопрос 1. Основные компоненты архитектуры 1С: Предприятие включают:
a) Платформа и конфигурация;
b) Клиент и сервер;
c) Модули и отчёты.
Правильный ответ: a
Проверяемые знания: З1, З2, З3
Вопрос 2. Что является ядром платформы 1С: Предприятие?
a) Объектная модель и язык программирования;
b) Система управления базами данных;

c) Сервер приложений.
Правильный ответ: a
Проверяемые знания: З1, З2
Вопрос 3. Какой клиент 1С: Предприятие позволяет работать через веб-браузер?
a) Толстый клиент;
b) Тонкий клиент;
c) Веб-клиент.
Правильный ответ: c
Проверяемые знания: З1, З2, З3
Вопрос 4. Многоплатформенность 1С: Предприятие означает:
a) Возможность работы на различных операционных системах (Windows, Linux, macOS);
b) Возможность подключения к различным СУБД;
c) Возможность работы на различных устройствах.
Правильный ответ: a
Проверяемые знания: З1, З2, З3
Вопрос 5. На каком языке программирования осуществляется разработка в 1С: Предприятие?
a) C++;
b) Java;
c) Встроенный язык 1С.
Правильный ответ: c
Проверяемые знания: З1, З2
Проверочная работа «Выбор типовой конфигурации для автоматизации бизнес-процессов»
Вопрос 1. Перечислите основные критерии выбора типовой конфигурации для предприятия.
Эталонный ответ: соответствие отраслевой специфике, функциональные возможности, стоимость лицензий, возможность адаптации, поддержка вендора, масштабируемость, интеграционные возможности.
Проверяемые умения: У5
Проверяемые знания: З2, З6
Вопрос 2. Для какой сферы деятельности предназначена конфигурация «1С:Управление торговлей»?
Эталонный ответ: для автоматизации оптовой и розничной торговли, управления заказами, запасами, ценообразованием, взаиморасчетами с клиентами.
Проверяемые знания: З2, З6
Вопрос 3. Какие задачи решает конфигурация «1С:Зарплата и управление персоналом»?
Эталонный ответ: расчет заработной платы, управление кадровым учетом, учет рабочего времени, расчет налогов и взносов, формирование отчетности.
Проверяемые знания: З2, З6
Вопрос 4. Что такое «отраслевое решение» в терминологии 1С?
Эталонный ответ: это типовая конфигурация, адаптированная под специфику конкретной отрасли (например, строительство, медицина, сельское хозяйство).
Проверяемые знания: З2, З6
Вопрос 5. Какой документ регламентирует функциональные возможности типовой конфигурации?
Эталонный ответ: техническое описание конфигурации или руководство по функциональным возможностям, предоставляемое вендором.
Проверяемые знания: З2, З6, З5
Лабораторные работы по теме 2.1

1. Установка и настройка платформы 1С: Предприятие. Создание информационной базы.
   Проверяемые умения: У1, У2
2. Изучение интерфейса конфигуратора, настройка панелей, работа со свойствами объектов.
   Проверяемые умения: У1, У2

Тема 2.2. Объектная модель платформы 1С: Предприятие
Тест «Объектная модель данных в 1С: Предприятие»
Вопрос 1. Какие основные объекты метаданных существуют в 1С: Предприятие?
a) Справочники, документы, регистры, отчеты, обработки;
b) Таблицы, запросы, формы;
c) Классы, методы, свойства.
Правильный ответ: a
Проверяемые знания: З2, З4
Вопрос 2. Для чего предназначен объект «Справочник»?
a) Для хранения условно-постоянной информации (номенклатура, контрагенты, сотрудники);
b) Для регистрации фактов хозяйственной деятельности;
c) Для формирования отчетов.
Правильный ответ: a
Проверяемые знания: З2, З4
Вопрос 3. Что такое «Документ» в 1С?
a) Объект для хранения нормативно-справочной информации;
b) Объект для отражения факта хозяйственной операции (приходная накладная, счет-фактура);
c) Объект для вывода печатных форм.
Правильный ответ: b
Проверяемые знания: З2, З4
Вопрос 4. Какие регистры бывают в 1С?
a) Накопления, сведений, расчета, бухгалтерии;
b) Только накопления и сведений;
c) Только регистры бухгалтерии.
Правильный ответ: a
Проверяемые знания: З2, З4
Вопрос 5. Для чего используется регистр накопления?
a) Для хранения остатков и оборотов (например, остатки товаров);
b) Для хранения периодических сведений (например, цены);
c) Для расчета сложных показателей (например, зарплата).
Правильный ответ: a
Проверяемые знания: З2, З4
Тест «Объекты «Справочник» и «Документ»»
Вопрос 1. Какие реквизиты справочника могут быть стандартными (предопределенными)?
a) Код, Наименование, Родитель;
b) Сумма, Дата, Номер;
c) Только Код и Наименование.
Правильный ответ: a
Проверяемые знания: З2, З4
Вопрос 2. Что такое иерархический справочник?
a) Справочник, элементы которого могут группироваться по принципу «родитель-потомок»;

b) Справочник, содержащий только одноуровневые элементы;
c) Справочник, в котором записи упорядочены по дате.
Правильный ответ: a
Проверяемые знания: З2, З4
Вопрос 3. Какой реквизит документа является обязательным для всех документов?
a) Дата;
b) Сумма;
c) Ответственный.
Правильный ответ: a
Проверяемые знания: З2, З4
Вопрос 4. Что такое «движения документа»?
a) Записи в регистрах, которые формируются при проведении документа;
b) Печатная форма документа;
c) Журнал документов.
Правильный ответ: a
Проверяемые знания: З2, З4
Вопрос 5. Для чего предназначен механизм «Проведение документа»?
a) Для формирования движений по регистрам и изменения состояния учета;
b) Для сохранения документа в базе;
c) Для печати документа.
Правильный ответ: a
Проверяемые знания: З2, З4
Проверочная работа «Регистры накопления и сведений»
Вопрос 1. В чем отличие регистра накопления от регистра сведений?
Эталонный ответ: регистр накопления предназначен для накопления числовых показателей (остатки, обороты), регистр сведений — для хранения периодической информации (цены, курсы валют) нечислового характера.
Проверяемые знания: З2, З4
Вопрос 2. Какие виды регистров накопления существуют?
Эталонный ответ: остатков (хранят только остатки), оборотов (хранят только обороты), остатков и оборотов (хранят и остатки, и обороты).
Проверяемые знания: З2, З4
Вопрос 3. Что такое «разрезы» регистра?
Эталонный ответ: это аналитические измерения, по которым собираются данные (например, «Товар», «Склад» в регистре остатков).
Проверяемые знания: З2, З4
Вопрос 4. Для чего используется периодичность в регистре сведений?
Эталонный ответ: для хранения значений, изменяющихся во времени (например, цена товара на определенную дату).
Проверяемые знания: З2, З4
Вопрос 5. Какой регистр используется для расчета себестоимости?
Эталонный ответ: регистр накопления (например, «Себестоимость товаров»), а также регистры бухгалтерии.
Проверяемые знания: З2, З4
Лабораторные работы по теме 2.2

3. Создание объекта «Справочник». Настройка диалоговых форм справочника.
   Проверяемые умения: У1, У2, У3, У4
4. Создание объекта метаданных «Документ». Настройка управляемых диалоговых форм документа.
   Проверяемые умения: У1, У2, У3, У4
5. Создание регистров накопления.
   Проверяемые умения: У1, У2, У3

6. Создание объекта метаданных «Отчет» с помощью схемы компоновки данных (Остатки на складе).
   Проверяемые умения: У1, У2, У3
7. Создание регистра сведений «Цена».
   Проверяемые умения: У1, У2, У3
8. Реорганизация справочников и документов.
   Проверяемые умения: У1, У2, У3, У6
9. Разграничение прав пользователей.
   Проверяемые умения: У1, У2, У3, У4

Тема 2.3. Язык программирования 1С
Тест «Синтаксис языка 1С, типы данных»
Вопрос 1. Какие простые типы данных существуют в языке 1С?
a) Число, Строка, Дата, Булево;
b) Integer, String, Boolean;
c) Массив, Структура, Соответствие.
Правильный ответ: a
Проверяемые знания: З1, З2
Вопрос 2. Как объявить переменную в 1С?
a) С помощью ключевого слова «Перем»;
b) С помощью ключевого слова «Var»;
c) Без явного объявления, присвоением значения.
Правильный ответ: a
Проверяемые знания: З1, З2
Вопрос 3. Какой оператор используется для присваивания значения в 1С?
a) =;
b) :=;
c) ==.
Правильный ответ: b
Проверяемые знания: З1, З2
Вопрос 4. Какой тип данных используется для хранения таблицы значений?
a) Массив;
b) ТаблицаЗначений;
c) Структура.
Правильный ответ: b
Проверяемые знания: З1, З2
Вопрос 5. Как получить длину строки в 1С?
a) СтрДлина(Строка);
b) Len(Строка);
c) String.Length(Строка).
Правильный ответ: a
Проверяемые знания: З1, З2
Тест «Программные модули»
Вопрос 1. Где может располагаться программный модуль в 1С?
a) В объекте метаданных (справочник, документ), в форме, в общем модуле;
b) Только в общем модуле;
c) Только в модуле объекта.
Правильный ответ: a
Проверяемые знания: З1, З2, З5
Вопрос 2. Какие события обрабатываются в модуле объекта документа?
a) Обработка заполнения, проведение, обработка проведения;
b) При открытии формы;

c) Нажатие кнопки.
Правильный ответ: a
Проверяемые знания: З1, З2
Вопрос 3. Для чего предназначены общие модули?
a) Для размещения процедур и функций, доступных из разных частей конфигурации;
b) Для описания реквизитов объектов;
c) Для хранения прав доступа.
Правильный ответ: a
Проверяемые знания: З1, З2, З5
Вопрос 4. Как в 1С вызвать процедуру из общего модуля?
a) ИмяМодуля.ИмяПроцедуры();
b) ОбщийМодуль.ИмяПроцедуры();
c) Процедура() с указанием модуля.
Правильный ответ: a
Проверяемые знания: З1, З2
Вопрос 5. Какая директива используется для подключения общего модуля?
a) &НаСервере;
b) &НаКлиенте;
c) Импорт.
Правильный ответ: a
Проверяемые знания: З1, З2
Проверочная работа «Обработка исключительных ситуаций»
Вопрос 1. Как в 1С обрабатываются ошибки выполнения кода?
Эталонный ответ: с помощью конструкции «Попытка ... Исключение ... КонецПопытки». В блоке «Исключение» можно обработать ошибку, записать в журнал или вывести сообщение.
Проверяемые знания: З1, З2
Вопрос 2. Как получить текст ошибки в блоке исключения?
Эталонный ответ: с помощью функции «ОписаниеОшибки()».
Проверяемые знания: З1, З2
Вопрос 3. Какие ошибки могут возникнуть при работе с файлами?
Эталонный ответ: отсутствие файла, недостаток прав, диск полон, недопустимый формат.
Проверяемые знания: З1, З2
Вопрос 4. Напишите пример обработки ошибки при попытке открыть файл на чтение.
Эталонный ответ:
text
```
Попытка
    Файл = Новый ЧтениеТекста("C:\\file.txt");
Исключение
    Сообщить("Ошибка открытия файла: " + ОписаниеОшибки());
КонецПопытки;
```
Проверяемые умения: У2
Проверяемые знания: З1, З2
Вопрос 5. Можно ли использовать вложенные конструкции «Попытка»?
Эталонный ответ: да, можно, это позволяет обрабатывать ошибки на разных уровнях кода.
Проверяемые знания: З1, З2
Лабораторные работы по теме 2.3
10. Программная реализация линейных алгоритмов.
Проверяемые умения: У1, У2

11. Использование конструкции ЕСЛИ.
    Проверяемые умения: У1, У2
12. Картинки-кнопки, BMI-калькулятор.
    Проверяемые умения: У1, У2
13. Таймер.
    Проверяемые умения: У1, У2
14. Встроенные функции организации диалога. Модальные окна. ВвестиЗначение, Вопрос, Предупреждение.
    Проверяемые умения: У1, У2
15. Игра «Угадай число».
    Проверяемые умения: У1, У2
16. Массивы. Описание, обработка элементов массива.
    Проверяемые умения: У1, У2
17. Использование циклов для обработки элементов массива.
    Проверяемые умения: У1, У2
18. Модуль объекта, формы, управляемого приложения.
    Проверяемые умения: У1, У2, У3
19. Использование директив компиляции и инструкций препроцессора.
    Проверяемые умения: У1, У2
20. Общие модули. Процедуры и функции.
    Проверяемые умения: У1, У2, У3
21. Работа с XML-документами.
    Проверяемые умения: У1, У2

Тема 2.4. Проектирование бизнес-приложений
Тест «Виды бизнес-приложений. Этапы разработки»
Вопрос 1. Какие виды бизнес-приложений выделяют по степени адаптации?
a) Типовые, отраслевые, заказные;
b) Монолитные, микросервисные;
c) Настольные, веб-приложения, мобильные.
Правильный ответ: a
Проверяемые знания: З3, З4
Вопрос 2. Какой этап разработки бизнес-приложения предшествует программированию?
a) Анализ и проектирование;
b) Тестирование;
c) Внедрение.
Правильный ответ: a
Проверяемые знания: З3, З4
Вопрос 3. Какая методология разработки предполагает последовательное выполнение этапов без возврата?
a) Waterfall;
b) Agile;
c) Scrum.
Правильный ответ: a
Проверяемые знания: З3, З4
Вопрос 4. Что такое «жизненный цикл информационной системы»?
a) Период от возникновения идеи до вывода системы из эксплуатации;
b) Время работы сервера;
c) Срок службы оборудования.
Правильный ответ: a
Проверяемые знания: З3, З4

Вопрос 5. На каком этапе происходит формулирование требований к системе?
a) Анализ требований;
b) Проектирование;
c) Внедрение.
Правильный ответ: a
Проверяемые знания: З3, З4, З5
Проверочная работа «Техническое задание на разработку бизнес-приложения»
Вопрос 1. Перечислите основные разделы технического задания по ГОСТ 34.602-89.
Эталонный ответ: общие сведения, назначение и цели создания системы, характеристика объектов автоматизации, требования к системе, состав и содержание работ по созданию системы, порядок контроля и приемки, требования к документации.
Проверяемые знания: З3, З5
Проверяемые умения: У4
Вопрос 2. Что должно быть отражено в разделе «Требования к системе»?
Эталонный ответ: функциональные и нефункциональные требования, требования к надежности, безопасности, эргономике, техническому обеспечению, информационному обеспечению.
Проверяемые знания: З3, З5
Вопрос 3. Назовите нефункциональные требования к бизнес-приложению.
Эталонный ответ: производительность, масштабируемость, удобство использования, безопасность, надежность, сопровождаемость.
Проверяемые знания: З3, З4, З5
Вопрос 4. Как оформляется техническое задание для 1С-проекта?
Эталонный ответ: обычно разрабатывается на основе типовых документов 1С, включает описание бизнес-процессов, перечень объектов метаданных, ролей, отчетов.
Проверяемые знания: З3, З5
Проверяемые умения: У4
Вопрос 5. Кто утверждает техническое задание?
Эталонный ответ: утверждает заказчик (или руководитель предприятия) и согласует разработчик (главный архитектор).
Проверяемые знания: З3, З5
Вопрос 6 (новый). Вы — аналитик, которому поручено разработать бизнес-приложение для автоматизации процесса обработки заказов в интернет-магазине. Составьте список из 6-8 вопросов для интервью с заказчиком (директором магазина) и менеджером по продажам, чтобы выявить их потребности и ожидания от системы. Вопросы должны охватывать: текущие проблемы, функциональные и нефункциональные требования, интеграцию с существующими системами, пожелания по интерфейсу и отчётности.
Примерный эталонный список вопросов:

1. Опишите, как сегодня происходит обработка заказа. Какие трудности возникают?
2. Какая информация для вас критична и в каком виде вы хотите её видеть?
3. Какая нагрузка на систему (количество заказов, время отклика)?
4. Нужна ли интеграция с 1С или сайтом? Какие данные?
5. Какие права доступа должны быть у разных сотрудников?
6. Какие отчёты необходимы?
7. Есть ли пожелания по дизайну интерфейса?
8. Планируются ли доработки силами заказчика?
   Проверяемые умения: У1, У4, У5, У6
   Проверяемые знания: З3, З4, З5

Лабораторные работы по теме 2.4

22. Анализ предметной области. Разработка концептуальной модели предметной области.
    Проверяемые умения: У1, У4, У5, У6

23. Разработка требований к бизнес-приложению.
    Проверяемые умения: У1, У4, У5, У6
24. Разработка физической модели предметной области в среде 1С: Предприятие.
    Проверяемые умения: У1, У6, У7
25. Проектирование и настройка пользовательского интерфейса бизнес-приложения.
    Проверяемые умения: У1, У6, У7

Тема 2.5. Табличная модель данных
Тест «Табличная модель данных»
Вопрос 1. Что такое табличная модель данных?
a) Представление данных в виде таблиц с колонками и строками, используемое в реляционных СУБД;
b) Иерархическая структура;
c) Сетевая модель.
Правильный ответ: a
Проверяемые знания: З1, З2
Вопрос 2. Что такое первичный ключ?
a) Поле или набор полей, уникально идентифицирующих запись в таблице;
b) Поле, содержащее уникальные значения;
c) Поле, индексированное.
Правильный ответ: a
Проверяемые знания: З1, З2
Вопрос 3. Для чего используются внешние ключи?
a) Для связи таблиц и обеспечения ссылочной целостности;
b) Для сортировки данных;
c) Для вычислений.
Правильный ответ: a
Проверяемые знания: З1, З2
Вопрос 4. Что такое нормализация базы данных?
a) Процесс проектирования структуры таблиц для устранения избыточности и аномалий;
b) Оптимизация запросов;
c) Создание индексов.
Правильный ответ: a
Проверяемые знания: З1, З2
Вопрос 5. Какая нормальная форма является достаточной для большинства бизнес-приложений?
a) Третья нормальная форма (3NF);
b) Первая нормальная форма (1NF);
c) Нормальная форма Бойса-Кодда.
Правильный ответ: a
Проверяемые знания: З1, З2, З4
Тест «Механизм запросов в 1С»
Вопрос 1. На каком языке пишутся запросы в 1С?
a) Язык запросов 1С (похож на SQL);
b) SQL;
c) 1С-код.
Правильный ответ: a
Проверяемые знания: З1, З2
Вопрос 2. Какой оператор используется для выборки данных в запросе?
a) ВЫБРАТЬ;
b) SELECT;
c) GET.

Правильный ответ: a
Проверяемые знания: З1, З2
Вопрос 3. Для чего используется конструкция «ГДЕ»?
a) Для фильтрации данных;
b) Для группировки;
c) Для сортировки.
Правильный ответ: a
Проверяемые знания: З1, З2
Вопрос 4. Как можно выполнить запрос в 1С из программного кода?
a) Создать объект «Запрос», передать текст, выполнить и получить результат;
b) Использовать функцию «ВыполнитьЗапрос()»;
c) Через консоль запросов.
Правильный ответ: a
Проверяемые знания: З1, З2
Вопрос 5. Что такое «временные таблицы» в запросах 1С?
a) Таблицы, создаваемые в процессе выполнения запроса для промежуточных данных;
b) Физические таблицы в базе данных;
c) Таблицы значений.
Правильный ответ: a
Проверяемые знания: З1, З2
Проверочная работа «Оптимизация запросов»
Вопрос 1. Какие методы позволяют ускорить выполнение запросов в 1С?
Эталонный ответ: использование индексов, ограничение выборки, использование временных таблиц, оптимизация условий, отказ от вложенных запросов в пользу соединений, использование пакетных запросов.
Проверяемые знания: З2, З3
Проверяемые умения: У2, У10, У11
Вопрос 2. Что такое индекс в базе данных?
Эталонный ответ: это структура данных, ускоряющая поиск и сортировку записей по указанным полям.
Проверяемые знания: З2, З3
Вопрос 3. Какой оператор позволяет просмотреть план выполнения запроса?
Эталонный ответ: «ПЛАН ЗАПРОСА» или использование консоли запросов с включенным отображением плана.
Проверяемые знания: З2, З3
Вопрос 4. В чем отличие запроса с пакетным режимом от обычного?
Эталонный ответ: пакетный запрос позволяет выполнить несколько запросов за одно обращение к серверу, уменьшая накладные расходы.
Проверяемые знания: З1, З2
Вопрос 5. Что такое «вычисляемые поля» в запросе?
Эталонный ответ: это поля, значения которых вычисляются на основе других полей с использованием выражений (например, сумма = количество * цена).
Проверяемые знания: З1, З2
Лабораторные работы по теме 2.5

26. Организация регистрации пользователей. Механизм запросов. Описание языка запросов 1С. Использование консоли запросов.
    Проверяемые умения: У1, У2, У9
    Проверяемые знания: З1, З2
27. Использование параметров в запросе. Создание вычисляемых полей в запросе.
    Проверяемые умения: У1, У2, У10
    Проверяемые знания: З1, З2

28. Применение запросов для контроля остатков при продаже.
    Проверяемые умения: У1, У2, У9, У10
29. Оптимизация запросов и работа с индексами.
    Проверяемые умения: У1, У2, У10, У11
    Проверяемые знания: З2, З3

Тема 2.6. Командный интерфейс
Тест «Разработка интерфейса прикладного решения»
Вопрос 1. Что такое командный интерфейс в 1С?
a) Система навигации по функциям приложения через панели команд и разделы;
b) Интерфейс командной строки;
c) API для вызова функций.
Правильный ответ: a
Проверяемые знания: З2, З3
Вопрос 2. Какие элементы входят в командный интерфейс?
a) Основное меню, панели инструментов, разделы, команды;
b) Только меню;
c) Только кнопки.
Правильный ответ: a
Проверяемые знания: З2, З3
Вопрос 3. Как настроить видимость команд для разных ролей?
a) С помощью прав доступа на команды и роли;
b) С помощью редактирования формы;
c) Через конфигуратор в свойствах команды.
Правильный ответ: a
Проверяемые знания: З2, З3
Вопрос 4. Что такое «начальная страница» в интерфейсе?
a) Страница, отображаемая при запуске приложения, содержащая рабочие отчеты и ссылки;
b) Страница входа;
c) Страница справки.
Правильный ответ: a
Проверяемые знания: З2, З3
Вопрос 5. Можно ли настроить интерфейс индивидуально для каждого пользователя?
a) Да, с помощью механизма настройки интерфейса, сохраняемого для пользователя;
b) Нет, интерфейс только общий;
c) Только через права доступа.
Правильный ответ: a
Проверяемые знания: З2, З3, З4
Лабораторные работы по теме 2.6
30. Комплексная настройка интерфейса прикладного решения (основной раздел, начальная страница).
    Проверяемые умения: У1, У3, У4

Тема 2.7. Мобильные приложения
Тест «Мобильная платформа 1С: Предприятие»
Вопрос 1. Для чего предназначена мобильная платформа 1С?
a) Для создания приложений, работающих на мобильных устройствах (Android, iOS);
b) Для запуска на серверах;
c) Для управления базами данных.
Правильный ответ: a
Проверяемые знания: З1, З2

Вопрос 2. Какие операционные системы поддерживает мобильная платформа 1С?
a) Android и iOS;
b) Только Android;
c) Только iOS.
Правильный ответ: a
Проверяемые знания: З1, З2
Вопрос 3. Какие ограничения накладывает мобильная платформа по сравнению с обычной?
a) Ограниченный набор доступных методов и объектов, работа с локальной базой данных, offline-режим;
b) Нет ограничений;
c) Только ограничение по размеру.
Правильный ответ: a
Проверяемые знания: З1, З2
Вопрос 4. Как происходит сборка мобильного приложения 1С?
a) С помощью инструментов разработки, входящих в состав платформы, и упаковка в APK/IPA;
b) Путем копирования файлов;
c) Через командную строку.
Правильный ответ: a
Проверяемые знания: З1, З2, З3
Вопрос 5. Что такое «веб-сервер» в контексте мобильных приложений 1С?
a) Сервер, через который мобильное приложение синхронизируется с основной базой данных;
b) Сервер для публикации веб-страниц;
c) Сервер для хранения файлов.
Правильный ответ: a
Проверяемые знания: З1, З2, З3
Лабораторные работы по теме 2.7

31. Разработка простого мобильного приложения. Сборка мобильного приложения.
    Проверяемые умения: У1

5.2. Критерии оценивания

5.2.1. Критерии оценивания устного ответа

При оценке устного ответа обучающегося учитывается:

1. полнота и правильность ответа;
2. степень осознанности, понимания изученного.

Отметка «5»: ответ правильный, полный в соответствии с изученным материалом; материал изложен в определенной логической последовательности, литературным языком.
Отметка «4»: ответ правильный, полный в соответствии с изученным материалом; материал изложен в определенной логической последовательности; возможны отдельные затруднения в формулировке выводов.
Отметка «3»: ответ, в котором в основном правильно, но схематично или с отклонениями от последовательности изложения раскрыт материал или неполный, несвязный ответ, изложенный нелогично.
Отметка «2»: при ответе обнаружено непонимание обучающимся основного содержания учебного материала, неумение его анализировать, допущены существенные ошибки, которые обучающийся не смог исправить при наводящих вопросах преподавателя, отсутствует логика в изложении материала, нет необходимых обобщений и самостоятельной оценки фактов; недостаточно сформированы навыки устной речи.

5.2.2. Критерии оценивания выполнения заданий на лабораторных и практических занятиях

- **Отметка «5»**: работа выполнена полностью и правильно; сделаны правильные выводы.
- **Отметка «4»**: работа выполнена правильно с учетом 1-2 несущественных ошибок, исправленных самостоятельно по требованию преподавателя.
- **Отметка «3»**: работа выполнена правильно не менее чем на половину или допущены 3-4 существенные ошибки.
- **Отметка «2»**: допущены 5 и более существенные ошибки в ходе работы, которые обучающийся не может исправить даже по требованию преподавателя.

Задания к лабораторным занятиям представлены в методических указаниях к лабораторным занятиям по МДК.03.02.

Методы оценки:

- Защита отчетов по выполненному заданию на лабораторных занятиях.
- Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося на лабораторных занятиях.

5.2.3. Критерии оценивания тестовых заданий

Оценка в баллах	Степень выполнения задания
Неуд.	Выполнено от 0 до 49,9 % предложенных заданий
Удов.	Выполнено от 50 до 69,9 % предложенных заданий
Хор.	Выполнено от 70 до 89,9 % предложенных заданий
Отл.	Выполнено от 90 до 100 % предложенных заданий

5.2.4. Общая классификация ошибок

При оценке знаний и умений учитываются ошибки и недочёты в работе.

Грубыми считаются ошибки:

- незнание определения основных понятий, законов, общепринятых символов обозначений величин;
- неумение выделить в ответе главное; обобщить результаты изучения;
- неумение применить знания для решения задач;
- неумение использовать полученные данные для выводов;
- неумение пользоваться первоисточниками, учебником, справочником;
- нарушение техники безопасности, небрежное отношение к оборудованию.

Негрубыми считаются ошибки:

- неточность формулировок, определений, понятий, законов, вызванная неполнотой охвата основных признаков определяемого понятия или заменой 1-3 из этих признаков второстепенными;
- ошибки, вызванные несоблюдением условий проведения лабораторных занятий;
- недостаточно продуманный план устного ответа (нарушение логики изложения, подмена отдельных основных вопросов второстепенными);
- нерациональные методы работы со справочной литературой;
- неумение выполнять лабораторные задания в общем виде.

6. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОМУ КУРСУ МДК.03.02 Разработка бизнес-приложений

6.1. Теоретические вопросы
Вопросы для 1-го семестра (темы 2.1, 2.2, 2.3) – 50 вопросов

№	Вопрос	Проверяемые знания
1	Назначение и области применения платформы 1С:Предприятие.	**З1, З2, З3**
2	Архитектура платформы: ядро, объектная модель, язык программирования.	**З1, З2, З3**
3	Режимы работы: «Предприятие» и «Конфигуратор», их отличия.	**З1, З2, З3**
4	Типовые конфигурации 1С: виды (бухгалтерские, торговые, для управления персоналом и др.).	**З2, З6**
5	Критерии выбора типовой конфигурации для предприятия.	**З2, З6, З3**
6	Понятие «поддержка конфигурации», механизм обновлений.	**З2, З3, З7**
7	Многоплатформенность 1С: поддерживаемые ОС и СУБД.	**З1, З2, З3**
8	Клиентские приложения: толстый клиент, тонкий клиент, веб-клиент.	**З1, З2, З3**
9	Инструменты конфигурирования и администрирования.	**З1, З2, З3**
10	Объекты метаданных: общая классификация (справочники, документы, регистры, отчёты, обработки).	**З2, З4**
11	Справочник: назначение, структура (реквизиты, табличные части).	**З2, З4**
12	Иерархические справочники: виды, принцип построения, настройка.	**З2, З4**
13	Предопределённые элементы справочников, их назначение.	**З2, З4**
14	Документ: структура, реквизиты, табличные части, проведение.	**З2, З4**
15	Механизм проведения документа: алгоритм, движения по регистрам.	**З2, З4**
16	Регистры накопления: виды (остатков, оборотов, остатков и оборотов), структура (измерения, ресурсы).	**З2, З4**
17	Регистры сведений: периодичность, измерения, ресурсы, особенности использования.	**З2, З4**
18	Регистры расчета: назначение, структура, использование в расчётах зарплаты.	**З2, З4**
19	Отчёты: виды (отчёты на СКД, макеты), структура, настройка.	**З2, З4**
20	Обработки: назначение, способы создания (внешние, встроенные).	**З2, З4**
21	Бизнес-процессы и задачи в 1С: назначение, структура.	**З1, З2, З4**

№	Вопрос	Проверяемые знания
22	Язык программирования 1С: синтаксис, основные конструкции.	**З1, З2**
23	Типы данных в 1С: простые (Число, Строка, Дата, Булево) и сложные (Массив, Структура, Соответствие).	**З1, З2**
24	Объявление переменных: ключевое слово «Перем», область видимости.	**З1, З2**
25	Операторы присваивания, арифметические операции, операции сравнения.	**З1, З2**
26	Условные конструкции: Если ... ИначеЕсли ... Иначе ... КонецЕсли.	**З1, З2**
27	Циклы: Пока ... Цикл, Для Каждого ... Цикл, Для ... По ... Цикл.	**З1, З2**
28	Процедуры и функции: объявление, параметры, возвращаемое значение.	**З1, З2**
29	Программные модули: типы (модуль объекта, модуль формы, общий модуль, модуль управляемого приложения).	**З1, З2, З5**
30	Модуль объекта справочника: события (ПриЗаписи, ПередЗаписью, ОбработкаЗаполнения).	**З1, З2**
31	Модуль объекта документа: события (ОбработкаПроведения, ОбработкаЗаполнения).	**З1, З2**
32	Модуль формы: события (ПриОткрытии, ПриАктивизации, ОбработкаОповещения).	**З1, З2**
33	Общие модули: назначение, использование, особенности (серверные, клиентские).	**З1, З2, З5**
34	Коллекции: Массив, Структура, Соответствие — методы работы.	**З1, З2**
35	Коллекция ТаблицаЗначений: создание, заполнение, сортировка.	**З1, З2**
36	Обработка исключительных ситуаций: конструкция Попытка ... Исключение ... КонецПопытки.	**З1, З2**
37	Работа с текстовыми файлами: ЧтениеТекста, ЗаписьТекста.	**З1, З2**
38	Работа с XML: чтение, запись, поиск узлов, атрибуты.	**З1, З2**
39	Встроенные функции работы со строками: СтрДлина, СокрЛП, Лев, Прав, Сред, Найти, СтрЗаменить.	**З1, З2**
40	Функции работы с датами: ДобавитьМесяц, НачалоМесяца, КонецДня, ДеньНедели.	**З1, З2**
41	Конструкция «ЗначениеЗаполнено», «ПустаяСтрока», «ПустоеЗначение».	**З1, З2**
42	Директивы компиляции: &НаСервере, &НаКлиенте, &НаСервереБезКонтекста.	**З1, З2**

№	Вопрос	Проверяемые знания
43	Инструкции препроцессора: #Если, #Иначе, #КонецЕсли.	**З1, З2**
44	Понятие управляемого приложения, отличия от обычного приложения.	**З1, З2, З3**
45	Понятие «форма», структура формы (реквизиты, команды, элементы).	**З1, З2**
46	Механизм событий в формах, обработчики событий элементов форм.	**З1, З2**
47	Работа с табличной частью документа через программный код.	**З1, З2**
48	Использование запросов в коде: объект Запрос, свойства, методы.	**З1, З2**
49	Механизм «Выполнить» для динамического исполнения кода.	**З1, З2**
50	Организация прав доступа на уровне объектов метаданных.	**З2, З3, З4**

Вопросы для 2-го семестра (темы 2.3 (продолжение), 2.4, 2.5, 2.6, 2.7) – 50 вопросов

№	Вопрос	Проверяемые знания
1	Общие модули с признаками «Клиент», «Сервер» — различия и правила использования.	**З1, З2, З5**
2	Директивы &НаСервере и &НаКлиенте: влияние на выполнение кода, ограничения.	**З1, З2**
3	Инструкция препроцессора #Область для структурирования кода.	**З1, З2**
4	Работа с XML: использование объектов ЧтениеXML, ЗаписьXML.	**З1, З2**
5	Использование XSLT-преобразований (базовые понятия).	**З1, З2**
6	Жизненный цикл информационной системы: этапы, характеристика.	**З3, З4**
7	Модели разработки ПО: Waterfall (каскадная), Agile (гибкие методологии).	**З3, З4**
8	Scrum: роли, артефакты, события.	**З3, З4**
9	Техническое задание (ТЗ) на разработку бизнес-приложения: структура по ГОСТ 34.602.	**З3, З5**
10	Функциональные и нефункциональные требования в ТЗ.	**З3, З5**
11	Методы сбора требований: интервью, анкетирование, анализ документации.	**З3, З5**
12	Методологии проектирования ИС: структурный и объектно-ориентированный подходы.	**З3, З4**

№	Вопрос	Проверяемые знания
13	Моделирование бизнес-процессов (нотация IDEF0, BPMN) — общие принципы.	**З3, З4**
14	Понятие «концептуальная модель» предметной области.	**З3, З4**
15	Логическое и физическое проектирование БД.	**З1, З2, З4**
16	Табличная модель данных, реляционная алгебра.	**З1, З2**
17	Нормализация БД: 1НФ, 2НФ, 3НФ, нормальные формы.	**З1, З2, З4**
18	Первичные и внешние ключи, ссылочная целостность.	**З1, З2**
19	Язык запросов 1С: синтаксис, операторы (ВЫБРАТЬ, ГДЕ, ОБЪЕДИНИТЬ).	**З1, З2**
20	Работа с таблицами и представлениями в запросах.	**З1, З2**
21	Группировка данных, агрегатные функции (СУММА, КОЛИЧЕСТВО, МАКСИМУМ, МИНИМУМ).	**З1, З2**
22	Соединения таблиц (ВНУТРЕННЕЕ, ЛЕВОЕ, ПОЛНОЕ) в запросах.	**З1, З2**
23	Использование параметров запроса, динамическая фильтрация.	**З1, З2**
24	Временные таблицы в запросах 1С: создание, использование.	**З1, З2**
25	Пакетные запросы, преимущества использования.	**З1, З2**
26	Оптимизация запросов: индексы, использование индексов.	**З2, З3**
27	План выполнения запроса, анализ производительности.	**З2, З3**
28	Методы и стратегии тестирования программного обеспечения.	**З8, З9**
29	Инструменты для автоматизации тестирования.	**З8, З9**
30	Требования к документированию тестовых испытаний.	**З8, З10**
31	Командный интерфейс 1С: структура, настройка разделов, подсистем.	**З2, З3**
32	Настройка панелей навигации и командных панелей для ролей.	**З2, З3**
33	Пользователи и роли в 1С: создание, назначение прав.	**З2, З3**
34	Политика безопасности, ограничение доступа на уровне записей (RLS).	**З2, З3, З4**
35	Понятие «форма», структура формы (реквизиты, команды, элементы).	**З1, З2**
36	Механизм событий в формах, обработчики событий элементов.	**З1, З2**

№	Вопрос	Проверяемые знания
37	Работа с табличной частью документа через программный код.	**З1, З2**
38	Использование запросов в коде: объект Запрос, свойства, методы.	**З1, З2**
39	Мобильная платформа 1С: назначение, возможности, ограничения.	**З1, З2**
40	Особенности разработки мобильного приложения: отличия от обычной конфигурации.	**З1, З2, З3**
41	Сборка мобильного приложения для Android и iOS: инструменты, настройка.	**З1, З2, З3**
42	Синхронизация мобильного приложения с серверной базой данных.	**З1, З2**
43	Функциональность типовых бизнес-приложений: ERP, CRM, SCM системы.	**З2, З6, З7**
44	Стандарты поддержки и расширения функциональности типовых конфигураций.	**З2, З3, З7**
45	Механизмы доработки типовых конфигураций без потери поддержки вендора.	**З2, З3, З7**
46	Методы и стратегии тестирования бизнес-приложений.	**З8, З9**
47	Инструменты для автоматизации тестирования в 1С.	**З8, З9**
48	Основные требования к документированию тестовых испытаний.	**З8, З10**
49	Разработка интерфейса прикладного решения: основные принципы.	**З2, З3**
50	Принципы обеспечения качества бизнес-приложений.	**З4, З5**

6.2. Практические задания

Задания для 1-го семестра (темы 2.1, 2.2, 2.3) – 25 заданий

№	Задание	Проверяемые умения и знания
1	Создать справочник «Товары» с иерархической структурой (группы и элементы), реквизитами: артикул, единица измерения, ставка НДС.	**У1, У6; З2, З4**
2	Настроить формы списка и элемента справочника «Товары» (добавить реквизиты, команды).	**У1, У3, У4**
3	Создать справочник «Контрагенты» с реквизитами: ИНН, КПП, адрес, телефон.	**У1, У6; З2, З4**
4	Создать справочник «Сотрудники» с реквизитами: должность, дата рождения, адрес.	**У1, У6; З2, З4**

№	Задание	Проверяемые умения и знания
5	Создать документ «Поступление товаров» с табличной частью (Товар, Количество, Цена, Сумма) и реквизитами: Дата, Номер, Контрагент, Склад.	**У1, У6; З2, З4**
6	Создать документ «Расходная накладная» с табличной частью и реквизитами.	**У1, У6; З2, З4**
7	Написать модуль проведения документа «Поступление товаров» для формирования движений по регистру накопления «Остатки товаров».	**У1, У2; З1, З2**
8	Написать модуль проведения документа «Расходная накладная» для списания товаров со склада.	**У1, У2; З1, З2**
9	Создать регистр накопления «Остатки товаров» с измерениями (Товар, Склад) и ресурсами (КоличествоОстаток).	**У1; З2, З4**
10	Создать регистр накопления «Продажи» (обороты) с измерениями (Товар, Контрагент, Дата) и ресурсами (Количество, Сумма).	**У1; З2, З4**
11	Создать регистр сведений «Цены товаров» с периодичностью, измерениями (Товар) и ресурсом (Цена).	**У1; З2, З4**
12	Разработать отчет «Остатки товаров на складах» на СКД с группировкой по складам и товарам.	**У1, У2; З2, З4**
13	Разработать отчет «Продажи по контрагентам» с параметрами периода.	**У1, У2; З2, З4**
14	Создать обработку (внешнюю) для импорта товаров из CSV-файла (артикул, наименование, цена).	**У1, У2; З1, З2**
15	Создать обработку для импорта контрагентов из XML-файла.	**У1, У2; З1, З2**
16	Написать программный модуль в форме документа, который проверяет наличие товара на складе перед записью (с предупреждением).	**У1, У2; З1, З2**
17	Написать процедуру, которая при нажатии кнопки в форме документа выводит список документов за выбранный период.	**У1, У2; З1, З2**
18	Создать общий модуль с функцией, возвращающей сумму прописью для печатных форм.	**У1, У3; З1, З2**
19	Написать обработку исключительных ситуаций при попытке чтения несуществующего файла.	**У2; З1, З2**
20	Создать макет печатной формы для документа «Поступление товаров» и вывести его через команду.	**У1, У3, У4**
21	Разработать форму с таймером, отображающим текущее время.	**У1, У2**
22	Написать программу для расчёта BMI (индекс массы тела) с использованием ввода веса и роста.	**У1, У2**

№	Задание	Проверяемые умения и знания
23	Разработать игру «Угадай число» с использованием генератора случайных чисел и модальных окон.	**У1, У2**
24	Создать обработку для генерации уникального номера документа.	**У1, У2, У3; З1, З2**
25	Написать запрос в коде для выборки товаров с ценой выше заданной.	**У1, У2, У9; З1, З2**

Задания для 2-го семестра (темы 2.3 (продолжение), 2.4, 2.5, 2.6, 2.7) – 25 заданий

№	Задание	Проверяемые умения и знания
1	Провести анализ предметной области «Учёт товаров на складе» и разработать концептуальную модель (сущности и связи).	**У1, У4, У5, У6**
2	Составить техническое задание (краткая форма) на автоматизацию учёта товаров в небольшом магазине.	**У1, У4; З3, З4, З5**
3	Разработать физическую модель данных (объекты метаданных) для учёта заказов клиентов (справочники, документы, регистры).	**У1, У6, У7; З2, З4**
4	Настроить командный интерфейс для роли «Менеджер»: скрыть лишние разделы, добавить панель быстрого доступа для отчётов.	**У1, У3, У4; З2, З3**
5	Написать запрос с группировкой по контрагентам для получения общей суммы продаж за период.	**У1, У2, У9; З1, З2**
6	Написать запрос с использованием временной таблицы для вычисления остатков товаров на заданную дату.	**У1, У2, У10; З1, З2**
7	Оптимизировать запрос: добавить индексы по часто используемым полям, проанализировать план выполнения.	**У2, У10, У11; З2, З3**
8	Разработать тестовые сценарии (не менее 5) для проверки документа «Отгрузка товаров» и оформить протокол тестирования.	**У8, У9, У10, У11; З8, З9, З10**
9	Создать документ «Перемещение товаров» с табличной частью и проведением (списание с одного склада, приход на другой).	**У1, У6; З2, З4**
10	Написать модуль для проверки заполненности реквизитов документа перед записью (используя ЗначениеЗаполнено).	**У1, У2; З1, З2**
11	Создать общий модуль с процедурой для генерации уникального номера документа и использовать в документе.	**У1, У2, У3; З1, З2**
12	Создать внешний отчет с использованием СКД для анализа продаж (с параметрами).	**У1, У2; З2, З4**

№	Задание	Проверяемые умения и знания
13	Настроить пользовательские роли с ограничением доступа к определённым документам.	**У1, У4; З2, З3**
14	Разработать обработку для массового обновления цен товаров из файла Excel.	**У1, У2; З1, З2**
15	Написать запрос для получения списка товаров, отсутствующих на складе (нулевой остаток).	**У1, У2, У9; З1, З2**
16	Создать обработку для удаления помеченных на удаление объектов.	**У1, У2; З1, З2**
17	Разработать план тестирования для модуля «Управление заказами».	**У8, У9, У10, У11; З8, З9, З10**
18	Создать отчет по движению денежных средств (приход/расход) за период.	**У1, У2; З2, З4**
19	Разработать интеграционный модуль для обмена данными с внешней системой через REST API (описать алгоритм).	**У1, У4; З1, З2, З3**
20	Провести анализ функциональных возможностей типовой конфигурации «1С:Управление торговлей» и предложить механизм её доработки для конкретной предметной области с сохранением возможности обновления.	**У1, У4, У5, У6; З6, З7**
21	Разработать план модификации типовой конфигурации для автоматизации учёта товаров в небольшом магазине с обоснованием выбора типового решения.	**У1, У5, У6, У7; З4, З6, З7**
22	Создать обработку для автоматического создания резервной копии базы по расписанию.	**У1, У2; З1, З2**
23	Разработать запрос для получения оборотов по складам за период.	**У1, У2, У9; З1, З2**
24	Разработать мобильное приложение для просмотра остатков товаров с синхронизацией с основной базой (описать алгоритм).	**У1; З1, З2**
25	Разработать комплексный план тестирования для модуля «Управление закупками».	**У8, У9, У10, У11; З8, З9, З10**

6.3. Критерии оценивания ответов на экзамене

- оценка **«отлично»**, если студент обладает глубокими и прочными знаниями программного материала; при ответе на вопросы продемонстрировал исчерпывающее, последовательное и логически стройное изложение; правильно сформулировал понятия и закономерности по вопросам; сделал вывод по излагаемому материалу; практическое задание выполнено полностью и правильно, код и интерфейс соответствуют требованиям, решение обосновано.

- оценка **«хорошо»**, если студент обладает достаточно полным знанием программного материала; его ответ представляет грамотное изложение учебного материала; но имеются существенные неточности в формулировании понятий и закономерностей по вопросам; не полностью сделаны выводы по излагаемому материалу; практическое задание выполнено с 1-2 несущественными ошибками, которые исправлены после замечания.
- оценка **«удовлетворительно»**, если студент имеет общие знания основного материала без усвоения некоторых существенных положений; формулирует основные понятия с некоторой неточностью; затрудняется в приведении примеров, подтверждающих теоретические положения; практическое задание выполнено не менее чем на половину, но содержит ошибки, влияющие на работоспособность.
- оценка **«неудовлетворительно»**, если студент не знает значительную часть программного материала; допустил существенные ошибки в процессе изложения; не умеет выделить главное и сделать вывод; приводит ошибочные определения; ни один вопрос не рассмотрен до конца, наводящие вопросы не помогают; практическое задание не выполнено или содержит грубые ошибки, делающие его неработоспособным.

---

7. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

7.1. Основные печатные издания

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.

7.2. Основные электронные издания

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 (дата обращения: 01.06.2026). — Режим доступа: по подписке.
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 (дата обращения: 01.06.2026). — Режим доступа: по подписке.
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 (дата обращения: 01.06.2026). — Режим доступа: по подписке.
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 (дата обращения: 01.06.2026). — Режим доступа: по подписке.

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 (дата обращения: 01.06.2026). — Режим доступа: по подписке.

7.3. Дополнительные источники

1. Алексеев, А. Конфигурирование и администрирование в 1С / А. Алексеев. — М. : 1С-Паблишинг, 2019.
2. Бартеньев, О. В. 1С:Предприятие: программирование для всех / О. В. Бартеньев. — М. : Диалог-МИФИ, 2020.
3. Вендров, А. М. Проектирование программного обеспечения : учебное пособие. — Москва : Финансы и статистика, 2022. — 560 с.
4. Зараменских, Е. П. Проектирование информационных систем : учебник и практикум для среднего профессионального образования. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 293 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16217-2. — URL: https://urait.ru/bcode/538370
5. 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.
6. Леоненков, А. Самоучитель UML / А. Леоненков. — СПб. : БХВ-Петербург, 2020.
7. Меркулова, Т. А. Разработка управляемого приложения на платформе 1С:Предприятие 8 / Т. А. Меркулова. — Ульяновск : УлГТУ, 2023.
8. Рудаков, А. В. Технология разработки программных продуктов : учебник / А. В. Рудаков. — М. : Издательский центр «Академия», 2018.
9. Федорова, Г. Н. Разработка, внедрение и адаптация программного обеспечения отраслевой направленности : учебное пособие / Г. Н. Федорова. — М. : КУРС : ИНФРА-М, 2023. — 336 с.

Интернет-ресурсы:

- Официальный сайт фирмы «1С» — https://www.1c.ru
- Портал «1С:Образование» — https://edu.1c.ru
- Сообщество разработчиков 1С «Инфостарт» — https://infostart.ru
- Документация по платформе 1С:Предприятие 8.3 — https://v8.1c.ru/overview/
- Электронно-библиотечная система «Академия» — https://biblio-online.ru
- Электронная библиотека «Знаниум» — https://znanium.com
- Образовательная платформа «Юрайт» — https://urait.ru
- Ресурс «1С:Конференции и обучение» — https://educonf.1c.ru
- https://metanit.com/ — материалы по программированию и проектированию
- https://www.visual-paradigm.com/ — документация по UML и моделированию бизнес-процессов