

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Орский гуманитарно-технологический институт (филиал)
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования**

**«Оренбургский государственный университет»
(Орский гуманитарно-технологический институт (филиал) ОГУ)**

Факультет среднего профессионального образования

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА

«МДК.03.02 Разработка бизнес-приложений»

Специальность

09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением
(код и наименование специальности)

Тип образовательной программы

Программа подготовки специалистов среднего звена

Квалификация

программист

Форма обучения

очная

Рабочая программа междисциплинарного курса «МДК.03.02 Разработка бизнес-приложений» /сост. Ж.В. Михайличенко – Орск: Орский гуманитарно-технологический институт (филиал) ОГУ, 2026.

Рабочая программа предназначена для преподавания междисциплинарного курса профессионального цикла студентам очной формы обучения по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением в 7 и 8 семестрах.

Рабочая программа составлена с учетом Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от "24" февраля 2025 г. № 138.

Содержание

1 Цели и задачи освоения междисциплинарного курса.....	4
2 Место междисциплинарного курса в структуре ППССЗ.....	4
3 Требования к результатам освоения содержания междисциплинарного курса.....	4
4 Организационно-методические данные междисциплинарного курса	6
5 Содержание и структура междисциплинарного курса	7
5.1 Содержание разделов междисциплинарного курса	7
5.2 Структура междисциплинарного курса.....	8
5.3 Лабораторные занятия	9
5.4 Примерные темы курсовых работ.....	10
5.5 Самостоятельная работа	10
6 Учебно-методическое обеспечение междисциплинарного курса	11
6.1 Рекомендуемая литература.....	11
6.1.1 Основная литература.....	11
6.1.2 Дополнительная литература.....	11
6.1.3 Периодические издания	11
6.1.4 Интернет-ресурсы.....	11
6.2 Программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы современных информационных технологий.....	11
7 Материально-техническое обеспечение междисциплинарного курса.....	12

1 Цели и задачи освоения междисциплинарного курса

Целью освоения междисциплинарного курса является освоение вида профессиональной деятельности «Разработка бизнес-приложений».

2 Место междисциплинарного курса в структуре ППССЗ

Междисциплинарный курс «Разработка бизнес-приложений» является обязательной частью профессионального модуля «ПМ.03 Разработка бизнес-приложений» обязательной части профессионального цикла.

Для изучения междисциплинарного курса «Разработка бизнес-приложений» необходимо знать: «Информационные технологии в профессиональной деятельности», «Проектирование и разработка баз данных», «Управление базами данных», «Разработка кода информационных систем».

Освоение междисциплинарного курса необходимо как предшествующее при изучении дисциплины «Интеграция и модификация бизнес-приложений».

Навыки, полученные в результате освоения междисциплинарного курса «Разработка бизнес-приложений» могут быть полезны при прохождении учебной и производственной практики, а также подготовке дипломного проекта.

3 Требования к результатам освоения содержания междисциплинарного курса

Процесс изучения междисциплинарного курса «Разработка бизнес-приложений» направлен на формирование у обучающихся элементов следующих общих и профессиональных компетенций в соответствии с ФГОС СПО по данной специальности:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

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

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

ПК 3.1. Выполнять техническое проектирование бизнес-приложений и сопровождение проектных решений

ПК 3.2. Разрабатывать бизнес-приложения

ПК 3.3. Модифицировать бизнес-приложения

ПК 3.4. Выполнять тестирование и отладку бизнес-приложений

Знать:

- предметные области автоматизации и ключевых бизнес-процессов: управление продажами, планирование и организация производства, управление материальными потоками, управление кадрами, электронный документооборот, основы управленческого и регламентированного учета;
- возможности типовых бизнес-приложений;
- возможности программно-технической архитектуры;
- возможности средств разработки бизнес-приложений, баз данных, технических средств;
- методологию и технологии проектирования и использования баз данных;
- методы моделирования и описания устройства и функционирования информационных систем, их частей, обеспечения и окружения;
- методы функциональной декомпозиции информационных систем;
- формальную логику;
- основы защиты информации при построении взаимодействия систем и компонентов;
- основные стандарты оформления проектной документации;
- методологии разработки информационных систем и технологий программирования;
- бизнес-ориентированные языки программирования и платформ (сред) разработки, реализующих современные подходы к автоматизации бизнес-процессов;
- стандарты разработки;
- принципы обеспечения качества бизнес-приложений;
- основные требования к документированию разработки 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;
- методы и стратегии тестирования;
- инструменты для автоматизации тестирования;
- принципы обеспечения качества бизнес-приложений;
- основные требования к документированию тестовых испытаний бизнес-приложений.

Уметь:

- 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 сопровождения требований и технических;
- применять заданные стандарты и шаблоны для составления и оформления проектной документации;
- осуществлять коммуникацию с заинтересованными сторонами;
- разрабатывать клиент-серверные, кроссплатформенные, мобильные, облачные бизнес-приложения;
- отлаживать и оптимизировать структуры и код бизнес-приложений;
- документировать разработку;
- выбирать типовые бизнес-приложения в качестве основы проекта автоматизации бизнес-процессов;
- определять область и объем необходимой модификации;
- проводить разработку дополнительного функционала;
- документировать разработку и тестовые испытания;
- разрабатывать тестовые сценарии и тест-кейсы;
- автоматизировать тестирование с использованием инструментов;
- применять заданные требования для документирования тестовых испытаний.

Владеть навыками:

- 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;
- 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;
- работы с нормативно-справочной документацией;
- документирования разработки бизнес-приложений;
- эффективной коммуникации с участниками процесса разработки бизнес-приложений;
- проведения функционального и интеграционного тестирования;
- документирования тестовых испытаний бизнес-приложений;
- эффективной коммуникации с участниками процесса тестирования бизнес-приложений.

4 Организационно-методические данные междисциплинарного курса

Общее количество часов междисциплинарного курса составляет 214 часов.

Вид работы	Количество часов по учебному плану		
	7 семестр	8 семестр	Всего
Лекции, уроки	30	10	40
Лабораторные занятия	94	30	124
Курсовая работа	-	28	28
Промежуточная аттестация	8	4	12
Самостоятельная работа	6	4	10
Форма промежуточной аттестации	контр. работа	диф. зачёт	

5 Содержание и структура междисциплинарного курса

5.1 Содержание разделов междисциплинарного курса

№ и наименование раздела и темы	Содержание
1. Основы разработки бизнес-приложений в предметно-ориентированных средах	
Тема 1.1. Введение в платформу «1С:Предприятие 8»	Обзор платформы «1С:Предприятие 8». Основные компоненты: платформа, конфигурация, база данных. Режимы запуска: 1С:Предприятие и Конфигуратор. Понятие метаданных. Объектная модель платформы.
Тема 1.2. Основы конфигурирования. Справочники и документы	Понятие справочника. Иерархические справочники. Реквизиты и табличные части справочников. Формы справочника: элемента, списка, группы.
	Понятие документа. Его роль в механизме проведения. Реквизиты и табличные части документа. Журналы документов. Открытие форм документа
	Синтаксис встроенного языка 1С. Основные типы данных. Операторы. Встроенные функции.
Тема 1.3. Механизм проведения и регистры накопления	Назначение и типы регистров накопления (остатки, обороты). Построение схемы регистров. Механизм проведения документов. События проведения
	Разбор результатов практических занятий, анализ ошибок, лучшие практики работы с движениями регистров
Тема 1.4. Система компоновки данных (СКД) и отчёты	Введение в язык запросов 1С. Базовые конструкции SELECT, JOIN, GROUP BY. Временные таблицы и пакетные запросы
	Архитектура СКД: макет, настройки, схема данных. Понятия: набор данных, поля, ресурсы, группировки, отборы, параметры
	Расширенные возможности СКД: условное оформление, настройки вариантов, пользовательские поля
Тема 1.5. Сложные объекты и механизмы платформы	Назначение ПВХ. Использование для организации сложных расчетов и хранения произвольных свойств объектов
	Объекты "Бизнес-процессы" и "Задачи". Построение маршрутов согласования документов.
	Типы интерфейсов (Обычное приложение, Такси). Основные элементы управления. Управление блокировками данных
	Обзорная лекция по другим объектам метаданных: планы видов расчета, планы счетов, операции и т.д.
Тема 1.6. Интеграция и администрирование	Работа с внешними источниками данных (файлы, Excel, другие базы). Обмен данными между базами 1С: правила обмена
	Клиент-серверный вариант работы. Анализ производительности запросов и кода. Индексы в регистрах
2. Разработка мобильных и облачных бизнес-приложений	
Тема 2.1. Введение в разработку мобильных приложений на платформе «1С:Предприятие»	Отличие мобильной платформы 1С от десктопной. Виды приложений на мобильной платформе. Особенности использования.
	Инструменты для сборки мобильных приложений. Особенности разработки однокомпонентных и многокомпонентных мобильных приложений. Два режима работы мобильной платформы: мобильный клиент и клиент с автономным режимом.
	Работа со списком контактов и средствами мультимедиа мобильного устройства (камерой, сканером QR-кодов и др.)

№ и наименование раздела и темы	Содержание
	Разработка мобильных бизнес-приложений. Адаптация бизнес-приложения под мобильного клиента. Отладка приложений с помощью эмулятора. Сборка приложения.
Тема 2.2. Публикация мобильных бизнес-приложений	Установка и конфигурирование веб-сервера. Публикация конфигурация на веб-сервере.
	Работа с механизмы web- и http-сервисов. Сервис сборки и публикации мобильных приложений. Обмен данными через web-сервис. Публикация в магазине приложений.

5.2 Структура междисциплинарного курса

Разделы междисциплинарного курса «Разработка бизнес-приложений», изучаемые в 7 семестре.

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов			
		Всего	Аудиторная работа		Внеауд. работа СР
			Л	ЛЗ	
1	Основы разработки бизнес-приложений в предметно-ориентированных средах	130	30	94	6
2	Разработка мобильных и облачных бизнес-приложений	-	-	-	-
	Промежуточная аттестация	8	-	-	-
	Итого:	138	30	94	6

Разделы междисциплинарного курса «Разработка бизнес-приложений», изучаемые в 8 семестре.

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов			
		Всего	Аудиторная работа		Внеауд. работа СР
			Л	ЛЗ	
1	Основы разработки бизнес-приложений в предметно-ориентированных средах	10	-	10	-
2	Разработка мобильных и облачных бизнес-приложений	34	10	20	4
	Курсовая работа	28	-	-	-
	Промежуточная аттестация	4	-	-	-
	Итого:	76	10	30	4

5.3 Лабораторные занятия

№ занятия	№ раздела	Тема	Кол-во часов
1, 2, 3	1	Установка платформы «1С:Предприятие 8». Знакомство с интерфейсом Конфигуратора. Создание новой информационной базы. Объектная модель платформы	6
4, 5, 6	1	Базовые инструменты разработчика - практика использования отладчика, журнала регистрации, шаблонов кода, конструкторов программного кода	6
7, 8, 9	1	Создание справочника "Номенклатура". Настройка иерархии, добавление реквизитов (артикул, полное наименование). Создание форм, настройка их оформления.	6
10, 11, 12	1	Создание документа «ПоступлениеТоваров». Добавление табличной части «Товары» с реквизитами «Номенклатура», «Количество», «Цена». Создание формы документа.	6
13, 14, 15	1	Создание перечисления «ВидыЦен». Создание регистра сведений «ЦеныНоменклатуры» для хранения цен товаров. Написание простого обработчика записи цены при проведении документа.	6
16, 17, 18	1	Написание простых модулей форм для кнопок: вывод сообщения, заполнение табличной части по условию, простые расчеты	6
19, 20, 21	1	Создание регистра накопления "ОстаткиТоваров". Написание процедур проведения и отмены проведения для документа "ПоступлениеТоваров". Анализ остатков	6
22, 23, 24	1	Реализация механизма проведения для документа "РеализацияТоваров". Решение кейса по учёту нескольких складов	6
25, 26, 27	1	Написание запросов на получение оборотов, остатков, итогов. Создание отчета "Оборотно-сальдовая ведомость" с помощью конструктора.	6
28, 29, 30	1	Создание отчета "Анализ продаж" с помощью СКД: настройка схемы данных, создание группировок по периодам и контрагентам	6
31, 32, 33	1	Реализация механизма скидок с использованием ПВХ. Создание вида характеристики "Скидки" для контрагентов и номенклатуры	6
34-37	1	Разработка бизнес-процесса "Согласование заказа" с этапами для менеджера, отдела закупок и директора	8
38, 39, 40	1	Оптимизация интерфейса учебной конфигурации. Настройка командного интерфейса и панели навигации	6
41-44	1	Написание обработки загрузки данных из файла XML или Excel в базу 1С.	8
45, 46, 47	1	Анализ и оптимизация медленного запроса с помощью профайлера	6
48-52	1	(Итоговый проект): Разработка функционального модуля или доработка конфигурации по индивидуальному ТЗ	10

№ занятия	№ раздела	Тема	Кол-во часов
53-57	2	Разработка мобильного бизнес-приложения организаций различных направлений деятельности	10
58-62	2	Публикация бизнес-приложения на веб-сервере с учётом особенности разработки под веб-клиент и мобильный клиент в части доступа к файловой системе, оборудованию и ограничений интерфейса.	10
		Итого:	124

5.4 Примерные темы курсовых работ

1. Разработка CRM-системы для малого бизнеса
2. Модификация системы управления складскими запасами для розничной сети
3. Создание модуля для управления проектами с интеграцией с корпоративной системой учета времени
4. Разработка мобильного приложения для управления поставками и логистикой
5. Интеграция облачных решений в бизнес-приложение
6. Модификация бизнес-приложения (типового решения) под специфические потребности производственной компании
7. Интеграция инструментов аналитики для оценки эффективности маркетинга в ресторане
8. Разработка чат-бота для автоматизации ответов на часто задаваемые вопросы
9. Модификация системы учета рабочего времени для удаленных сотрудников.
10. Интеграция решений по кибербезопасности в бизнес-приложение (типовое решение)
11. Создание системы обратной связи от клиентов с учетом их мнений и предложений.
12. Интеграция инструментов для управления социальными сетями в маркетинговую стратегию.
13. Разработка платформы для онлайн-обучения и управления курсами
14. Модификация типового решения для управления логистикой и цепочками поставок.
15. Создание системы учета и анализа продаж для интернет-магазина.
16. Интеграция AI-решений для прогнозирования продаж и анализа рынка.
17. Создание системы лояльности для клиентов на базе существующей CRM.
18. Модификация типового решения для управления качеством продукции на предприятиях.

5.5 Самостоятельная работа

№ раздела	Тема	Кол-во часов
1	Лучшие практики работы с движениями регистров	2
1	Анализ производительности запросов и кода.	4
2	Особенности разработки однокомпонентных и многокомпонентных мобильных приложений	4
	Итого	10

6 Учебно-методическое обеспечение междисциплинарного курса

6.1 Рекомендуемая литература

6.1.1 Основная литература

1. 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, 2026. — 273 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-20362-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/584914>

6.1.2 Дополнительная литература

1. Григорьев, М. В. Проектирование информационных систем : учебник для среднего профессионального образования / М. В. Григорьев, И. И. Григорьева. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 278 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16847-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/566741>

6.1.3 Периодические издания

1) Информационные технологии в проектировании и производстве
<https://elibrary.ru/contents.asp?titleid=8745>

6.1.4 Интернет-ресурсы

1. Национальная электронная библиотека (НЭБ)
2. Образовательная платформа Юрайт (полный доступ)

6.2 Программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы современных информационных технологий

Тип программного обеспечения	Наименование	Схема лицензирования, режим доступа
Операционная система	РЕД ОС «Сертифицированная» (для рабочих станций)	Образовательная лицензия от 26.06.2025 г. на 3 года для 250 рабочих мест в рамках соглашения о сотрудничестве с ООО «Ред Софт» № 305/06-22У от 28.06.2022 г.
Альтернативная реализация среды исполнения программ Microsoft Windows для ОС на базе ядра Linux	WINE	Свободное ПО, https://wiki.winehq.org/Licensing
Офисный пакет	LibreOffice	Свободное ПО, https://libreoffice.org/download/license/
Интернет-браузер	Chromium	Свободное ПО, https://www.chromium.org/Home/
	Яндекс.Браузер	Бесплатное ПО, https://yandex.ru/legal/browser_agreement/
Медиапроигрыватель	VLC	Свободное ПО, https://www.videolan.org/legal.html

Тип программного обеспечения	Наименование	Схема лицензирования, режим доступа
Информационно-правовая система	Консультант Плюс	Комплект для образовательных учреждений по договору № 337/12 от 04.10.2012 г., сетевой доступ
Программная платформа для автоматизации деятельности на предприятии	1С:Предприятие 8.3. Версия для обучения программированию	Бесплатное ПО (электронная версия), https://v8.1c.ru/podderzhka-iobuchenie/uchebnye-versii/distributiv-1spredpriyatie-8-3-versiya-dlya-obucheniya-programmirovaniyu

7 Материально-техническое обеспечение междисциплинарного курса

Для реализации программы междисциплинарного курса «Разработка бизнес-приложений» предусмотрена лаборатория «Разработки бизнес-приложений», оснащённая 14 посадочными местами (столы, стулья), рабочим местом преподавателя, шкафом для хранения учебной и методической литературы, доской маркерной, ПК преподавателя (системный блок, монитор, клавиатура, мышь), 14 ПК (системный блок, монитор, клавиатура, мышь), переносной мультимедийный проектор, аудио- и видеооборудование, комплект учебно-методических материалов.

Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение общего и профессионального назначения. Библиотека, читальный зал с зоной для самостоятельной работы и беспроводным выходом в сеть Интернет.

**ЛИСТ
согласования рабочей программы**

Специальность: 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением
Шифр и наименование

Дисциплина: МДК.03.02 Разработка бизнес-приложений

Форма обучения: очная
(очная, очно-заочная, заочная)

РЕКОМЕНДОВАНА на заседании предметно-цикловой комиссии

протокол № 6 от «04» февраля 2026 г.

Ответственный исполнитель, декан

факультета среднего профессионального образования
наименование факультета


подпись

Т.С. Камаева
расшифровка подписи

Исполнитель

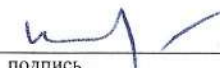
преподаватель высшей категории
должность


подпись

Ж.В. Михайличенко
расшифровка подписи

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий библиотекой


подпись

М.В. Камышанова
расшифровка подписи

Председатель предметно-цикловой комиссии

наименование


подпись

А.Н. Макатаева
расшифровка подписи

Начальник ОИТ


подпись

М.В. Сапрыкин
расшифровка подписи