

**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.03.01 Проектирование 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.03.01 Проектирование 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 семестре.

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	6
5.1 Содержание разделов междисциплинарного курса	6
5.2 Структура междисциплинарного курса.....	7
5.3 Лабораторные занятия	8
5.4 Самостоятельная работа	8
6 Учебно-методическое обеспечение междисциплинарного курса	9
6.1 Рекомендуемая литература	9
6.1.1 Основная литература.....	9
6.1.2 Дополнительная литература	9
6.1.3 Периодические издания	9
6.1.4 Интернет-ресурсы.....	9
6.2 Программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы современных информационных технологий.....	9
7 Материально-техническое обеспечение междисциплинарного курса	10

1 Цели и задачи освоения междисциплинарного курса

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

Основные задачи:

- формирование у обучающихся умений проводить сбор, анализ и обработку требований к бизнес-приложению от бизнеса и технических специалистов;
- приобретение обучающимися опыта в построении функциональных диаграмм в рамках структурного подхода к разработке бизнес-приложений;
- овладение обучающимися методологией объектного моделирования бизнес-процессов;
- развитие у обучающихся познавательных интересов путём освоения способов документирования требований к бизнес-приложениям;
- формирование у студентов компетенций, необходимых для качественного освоения программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ).

2 Место междисциплинарного курса в структуре ППССЗ

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

Для изучения междисциплинарного курса «Проектирование 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 дисциплин: «Разработка бизнес-приложений», «Интеграция и модификация бизнес-приложений».

Навыки, полученные в результате освоения междисциплинарного курса «Проектирование 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 «Проектирование 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 3.4. 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;
- 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 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;
- 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 116 часов.

Вид работы	Количество часов по учебному плану	
	7 семестр	Всего
Лекции, уроки	42	42
Лабораторные занятия	50	50
Консультации	2	2
Промежуточная аттестация	12	12
Самостоятельная работа	10	10
Форма промежуточной аттестации	экзамен	

5 Содержание и структура междисциплинарного курса

5.1 Содержание разделов междисциплинарного курса

№	Наименование раздела и темы	Содержание
1	Введение в бизнес-процессы и практику автоматизации	<p>Основы бизнес-процессов. Ключевые понятия процессного подхода. Форматы и правила описания бизнес-процессов. Нотации моделирования бизнес-процессов. Инструменты и средства моделирования бизнес-процессов.</p> <p>Введение в автоматизацию бизнес-процессов. Ключевые и поддерживающие бизнес-процессы – на примере торгового и производственного предприятия и организации, оказывающей услуги населению.</p> <p>Бизнес-приложения – как основной инструмент для автоматизации бизнес-процессов. Классификация бизнес-приложений. Требования к бизнес-приложениям. Сравнительный обзор типовых, отраслевых и специализированных бизнес-приложений, используемых в регионе. Варианты развертывания бизнес-приложений и особенности использования.</p> <p>Знакомство с примером бизнес-приложения для комплексного управления ресурсами предприятия.</p>
2	Формирование проектного решения на автоматизацию бизнес-процессов	<p>Стадии и этапы создания систем автоматизации бизнес-процессов. Основные понятия управления требованиями: требования, заинтересованные стороны, виды требований (функциональные, нефункциональные). Цели и задачи управления требованиями в проекте. Важность правильного сбора и анализа требований для успешного проекта. Методы сбора требований.</p> <p>Анализ требований. Определение приоритетов требований. Декомпозиция сложных требований на подзадачи. Проверка полноты, непротиворечивости и реализуемости требований. Формализация требований (требования должны быть</p>

№	Наименование раздела и темы	Содержание
		конкретными, измеримыми, достижимыми, релевантными и ограниченными по времени).
		Документирование требований. Стандарты документирования требований. Типовые формы представления требований: пользовательские истории, функциональные спецификации, диаграммы UML. Управление версиями требований.
		Обработка и согласование требований. Согласование требований между бизнесом и техническими специалистами. Внесение изменений в требования (управление изменениями). Разрешение конфликтов при расхождении мнений. Инструменты для работы с требованиями. Обзор популярных инструментов для управления требованиями. Функции этих инструментов: создание и редактирование требований, отслеживание статуса, связь с задачами разработки.
		Основные этапы функциональной декомпозиции. Моделирование функциональной структуры. Использование диаграмм потоков данных. Моделирование с помощью IDEF0. Методология SADT.

5.2 Структура междисциплинарного курса

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

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов			
		Всего	Аудиторная работа		Внеауд. работа СР
			Л	ЛЗ	
1	Введение в бизнес-процессы и практику автоматизации	40	16	20	4
2	Формирование проектного решения на автоматизацию бизнес-процессов	62	26	30	6
	Консультация	2	-	-	-
	Промежуточная аттестация	12	-	-	-
	Итого:	116	42	50	10

5.3 Лабораторные занятия

№ занятия	№ раздела	Тема	Кол-во часов
1, 2	1	Установка (подключение) комплексного бизнес-приложения. Реализации процесса продажи. Формирование отчётов.	4
3, 4	1	Установка (подключение) комплексного бизнес-приложения. Реализации процесса закупки. Формирование отчётов.	4
5, 6	1	Установка (подключение) комплексного бизнес-приложения. Реализации учётного процесса в производственной компании. Формирование отчётов.	4
7, 8	1	Установка (подключение) комплексного бизнес-приложения. Реализации учёта в сервисной компании.	4
9, 10	1	Описание бизнес-процессов организации (колледжа, интернет-магазина, службы сервиса и прочее). Формирование отчётов.	4
11, 12	2	Проведение интервью с представителем модельной компании - для выявления требования к новому бизнес-приложению. Разработка анкеты для описания компании и потребностей в новом бизнес-приложении.	4
13, 14	2	Анализ документов компании для извлечения требований. Создание прототипа интерфейса бизнес-приложения на основе выявленных требований. Формулировка, приоритезация требований и разработка функциональных спецификаций. Тестирование требований и внесения изменений в требования Работа с инструментом для управления требованиями.	4
15, 16	2	Построения диаграмм потоков данных для конкретного кейса	4
17, 18	2	Методология IDEF0 для моделирования функциональной структуры для конкретного кейса	4
19, 20	2	Применение UML-диаграмм для моделирования конкретного кейса	4
21, 22	2	Интеграция функциональной модели с бизнес-процессами	4
23, 24	2	Комплексное применение функциональной модели для конкретного кейса	4
25	2	Подбор типового бизнес-приложения в качестве основы проекта автоматизации.	2
		Итого:	50

5.4 Самостоятельная работа

№ раздела	Тема	Кол-во часов
1	Сравнительный обзор специализированных бизнес-приложений, используемых на предприятиях Оренбургской области.	4
2	Критерии выбора платформы для автоматизации бизнеса	4
2	Роботизация бизнес-процессов: путь к эффективности	2
	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 «Проектирование 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.03.01 Проектирование 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

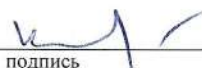
преподаватель высшей категории
должность


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