

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Ухтинский государственный технический университет»
(УГТУ)
филиал Ухтинского государственного технического университета
в г. Усинске
(УФ УГТУ)
(среднего профессионального образования)

УТВЕРЖДАЮ
И. о. директора филиала
_____ О.В. Филиппова
« ____ » _____ 20__ г.

(подпись) (И. О. Фамилия)
« ____ » _____ 20__ г.

(подпись) (И. О. Фамилия)
« ____ » _____ 20__ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Профессиональный модуль: Разработка бизнес приложений

Индекс: ПМ.05

Специальность: 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением

Форма обучения: очная

Курс (ы): 4

Семестр (ы): 7, 8

г. Усинск
2026

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.05 «Разработка бизнес-приложений» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее - СПО) 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением, утверждённым приказом Министерства образования и науки Российской Федерации 24 февраля 2025 г. № 138, зарегистрированным в Министерстве юстиции Российской Федерации 31 марта 2025 года, регистрационный № 81696, входящим в укрупнённую группу специальностей 09.00.00 Информатика и вычислительная техника.

Разработчик _____ преподаватель СПО УФ УГТУ.

Рассмотрено на заседании ученого совета УФ УГТУ (протокол от 26.05.2026 № 06).

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора УФ УГТУ
по учебной работе

О.В. Филиппова

СОДЕРЖАНИЕ

Название разделов	стр.
1. Паспорт программы профессионального модуля	4
2. Результаты освоения профессионального модуля	7
3. Структура и содержание профессионального модуля	9
4. Условия реализации профессионального модуля	17
5. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля	22

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.05 Разработка бизнес-приложений

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа профессионального модуля (далее – рабочая программа) – является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением.

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников в области информатики и вычислительной техники при наличии основного общего и среднего (полного) общего образования.

1.2. Цели и задачи профессионального модуля – требования к результатам освоения профессионального модуля

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

владеть навыками:

- сбор и анализ информации для проектирования бизнес-приложения.
- разработка требований к бизнес-приложению.
- работа с объектами базы данных в среде 1С:Предприятие 8.
- адаптация типовой конфигурации под требования заказчика.
- тестирование и отладка бизнес-приложения
- использование стандартных методов защиты информации в базе данных.
- работа с документами отраслевой направленности.
- внедрение бизнес-приложений и их интеграцию с информационными системами (сервисами)

уметь:

- У1. работать с современными CASE-средствами проектирования баз данных.
- У2. создавать и модифицировать объекты в среде 1С: Предприятие 8.
- У3. получать информацию из базы данных с помощью запросов.
- У4. применять стандартные методы для защиты информации в базе данных.
- У5. выполнять стандартные процедуры резервного копирования конфигурации.
- У6. выполнять процедуру восстановления базы данных.
- У7. обеспечивать информационную безопасность на уровне базы данных.

- У8. дорабатывать типовые конфигурации с помощью расширения.
- У9. разрабатывать внешние отчеты и обработки и внедрять их в типовые конфигурации.
- У10. разрабатывать тестовые наборы данных
- У11. разрабатывать автотесты средствами платформы 1С:Предприятие и использовать их для регрессионного тестирования конфигурации.
- У11. разрабатывать простые мобильные приложения средствами платформы 1С:Предприятие 8.
- У12. настраивать права доступа пользователей к информации, включая права доступа на уровне записей.
- У13. работать с документами отраслевой направленности

знать:

- 31. основные положения теории баз данных, хранилищ данных, баз знаний.
- 32. методы организации целостности данных.
- 33. способы контроля доступа к данным и управления привилегиями.
- 34. основные методы и средства защиты данных в базах данных.
- 35. модели представления данных в среде 1С:Предприятие 8.
- 36. основные объекты конфигурации и принципы работы с ними.
- 37. синтаксис языка 1С.
- 38. синтаксис языка запросов.
- 39. способы доработки типовых конфигураций.
- 310. принципы работы с СКД.
- 311. технологию создания мобильных приложений средствами платформы 1С: Предприятие 8.
- 312. технологии тестирования
- 313. технологию создания автотестов средствами платформы 1С: Предприятие 8.
- 314. Технологию внедрения бизнес-приложений
- 315. Технологию и принципы интеграции информационных систем

1.3. Количество часов на освоение программы профессионального модуля

Вид учебной деятельности	Объем часов
Всего объем образовательной нагрузки	388
в том числе:	
Во взаимодействии с преподавателем	348
всего по дисциплинам и МДК	154

учебная практика	72
производственная практика	144
курсовое проектирование	-
консультации	-
промежуточная аттестация	18
Самостоятельная работа студента	30
Промежуточная аттестация в форме	Экзамен

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности Разработка бизнес-приложений, в том числе профессиональными (ПК), указанными в ФГОС по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением:

Код	Наименование
ПК 5.1	Выполнять техническое проектирование бизнес-приложений и сопровождение проектных решений
ПК 5.2	Разрабатывать бизнес-приложения
ПК 5.3	Модифицировать бизнес-приложения
ПК 5.4	Выполнять тестирование и отладку бизнес-приложений
ПК 5.5	Выполнять внедрение бизнес-приложений и их интеграцию с информационными системами (сервисами)
ПК 5.6	Осуществлять поддержку и обслуживание бизнес-приложений

В процессе освоения ПМ студенты должны овладеть общими компетенциями (ОК):

Код	Наименование
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.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.05 Разработка бизнес приложений

3.1. Тематический план профессионального модуля

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего объем образовательной нагрузки	Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем								Самостоятельная работа обучающегося	
			Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)				Практика		Консультации, час	Промежуточная аттестация, час	Всего, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов
			Всего, часов	в т.ч. теоретическое обучение, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	курсовая работа (проект), часов	Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности)				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
ПК 05.1- ПК 05.6 ОК1-ОК6, ОК 9	Раздел 1. Разработка и администрирование прикладных решений на платформе 1С:Предприятие 8	154	120	120						4	30	
ПК 05.1 - ПК 05.6, ОК 1- ОК 9	Учебная практика	72					72					
ПК 05.1 - ПК 05.6, ОК 1- ОК 9	Производственная практика	144						144				
	Экзамен	18								18		
	Всего:	388	120	120			72	144		22	30	

3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю ПМ.05 Разработка бизнес-приложений

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов			Осваиваемые элементы компетенций
		л	пр	сам	
1	2	3	4	5	6
Раздел 1. Разработка и администрирование прикладных решений на платформе 1С:Предприятие 8					
МДК 05.01 Разработка и администрирование прикладных решений на платформе 1С:Предприятие 8					
Тема 1.1. Введение. Основные сведения о платформе 1С:Предприятие	Содержание:				ПК 5.1, ПК 5.2 ОК01, ОК02, ОК03, ОК04, ОК05, ОК06, ОК09
	Введение. Обзор типовых конфигураций. Особенности работы с типовыми конфигурациями. Поддержка конфигураций	2			
	1С:Предприятие – платформа разработки прикладных решений	2			
	Варианты работы системы	2			
	Клиентские приложения. Многоплатформенность	2			
	Технологические средства конфигурирования и администрирования	2			
Тема 1.2. Объектная модель платформы 1С:Предприятие	Содержание:				ПК5.1, ПК5.2, ПК5.3, ОК01, ОК02, ОК03, ОК04, ОК05, ОК06, ОК09
	Объектная модель данных в 1С:Предприятие	2			
	Объект «Справочник». Особенности создания и настройки	2			
	<i>Практическая работа №1. Создание объекта «Справочник»</i>		2		
	<i>Практическая работа №2. Настройка диалоговых форм справочника</i>		2		
	Объект «Документ». Особенности создания и настройки	2			
	<i>Практическая работа №3. Настройка управляемых диалоговых форм документа</i>		2		
	Регистры – объекты конфигурации. Регистр накопления	2			
	<i>Практическая работа №4. Создание регистров накопления</i>		2		
	Особенности объекта метаданных «Отчет»	2			

	<i>Практическая работа №5.</i> Создание объекта метаданных «Отчет» с помощью схемы компоновки данных (Остатки на складе)		2		
	Регистры сведений.	2			
	<i>Практическая работа №6.</i> Создание регистра сведений «Цена».		2		
	Система прав доступа. Роли и права, ведение списка пользователей		2		
	<i>Практическая работа 7.</i> Разграничение прав пользователей	2			
	Самостоятельная работа Создание и настройка печатных форм			2	
Тема 1.3. Язык программирования 1С	Содержание:				ПК5.1, ПК5.2, ПК5.3, ПК5.4, ОК01, ОК02, ОК03, ОК04, ОК05, ОК06, ОК09
	Синтаксис языка 1С, типы данных.		2		
	Программные модули. Модуль объекта, формы, управляемого приложения, менеджера, общий модуль	2			
	<i>Практическая работа 8.</i> Программная реализация линейных алгоритмов		2		
	<i>Практическая работа 9.</i> Использование Конструкции ЕСЛИ		2		
	<i>Практическая работа 10.</i> Картинки-кнопки, ВМІ-калькулятор		2		
	<i>Практическая работа 11.</i> Таймер		2		
	<i>Практическая работа 13.</i> Встроенные функции организации диалога		2		
	<i>Практическая работа 14.</i> Модальные окна. ВвестиЗначение, Вопрос, Предупреждение.		2		
	<i>Практическая работа 15.</i> Игра «Угадай число»		2		
	Массивы. Описание, обработка элементов массива	2			
	<i>Практическая работа 16.</i> Использование циклов для обработки элементов массива		2		
	<i>Практическая работа 17.</i> Контрольная работа по обработке массивов		2		
	<i>Практическая работа 18.</i> Модуль объекта, формы, управляемого приложения		2		
	<i>Практическая работа 19.</i> Использование директив компиляции и инструкций препроцессора		2		
	Общие модули. Процедуры и функции	2			
	<i>Практическая работа 20.</i> Общие модули		2		
	Самостоятельная работа Составление конспекта по темам: условный оператор, операторы цикла			2	
Тема 1.4 Проектирование	Содержание:				

бизнес-приложений	Виды бизнес-приложений. Этапы разработки бизнес-приложений	2			ПК5.1, ПК5.2, ПК5.3, ОК01, ОК02, ОК03, ОК04, ОК05, ОК06, ОК09
	<i>Практическая работа 21.</i> Анализ предметной области. Разработка концептуальной модели предметной области		4		
	<i>Практическая работа 22.</i> Разработка требований к бизнес-приложению		2		
	<i>Практическая работа 23.</i> Разработка физической модели предметной области в среде 1С:Предприятие		4		
	<i>Практическая работа 24.</i> Проектирование и настройка пользовательского интерфейса бизнес-приложения		6		
	Самостоятельная работа Оформление технического задания на разработку бизнес-приложения			4	
Тема 1.5. Табличная модель данных	Содержание:				ПК5.1, ПК5.2, ПК5.3, ПК5.4, ОК01, ОК02, ОК03, ОК04, ОК05, ОК06, ОК09
	Табличная модель данных	2			
	Создание конфигурации на основе ER-диаграммы		2		
	<i>Практическая работа 25.</i> Организация регистрации пользователей		2		
	Механизм запросов. Описание языка запросов 1С. Использование консоли запросов	2			
	<i>Практическая работа 26.</i> Использование конструктора запросов в коде процедуры		2		
	<i>Практическая работа 27.</i> Использование параметров в запросе. Создание вычисляемых полей в запросе		2		
	<i>Практическая работа 28.</i> Применение запросов для контроля остатков при продаже		2		
	Самостоятельная работа Соотнесение сущностей ER-модели с объектами конфигурации.			2	
Тема 1.6. Механизм расширений	Содержание:				ПК5.3, ПК5.4 ПК5.5 ОК01, ОК02, ОК03, ОК05, ОК09
	Расширения конфигурации. Назначение, особенности	2			
	<i>Практическая работа 29.</i> Доработка конфигурации с помощью расширений		6		
	<i>Практическая работа 30.</i> Настройка прав доступа в расширении		2		
Тема 1.7. Командный интерфейс	Содержание:				ПК5.3, ПК5.5
	Разработка интерфейса прикладного решения	2			
	Настройка командного интерфейса	2			

	<i>Практическая работа 31.</i> Комплексная настройка интерфейса прикладного решения (основной раздел, начальная страница)		2		ОК01, ОК02, ОК03, ОК05, ОК09
	Самостоятельная работа Подбор, создание пиктограмм для интерфейса прикладного решения.			2	
Тема 1.8. Мобильные приложения	Содержание:				
	Мобильная платформа 1С:Предприятие	2			ПК5.2, ПК5.3, ПК5.4, ПК5.5 ОК01, ОК02, ОК03, ОК05, ОК09
	Установка и настройка веб-сервера. Установка Android SDK	2			
	Особенности разработки мобильного приложения	2			
	<i>Практическая работа 32.</i> Разработка простого мобильного приложения		6		
	Сборка мобильного приложения	2			
	Самостоятельная работа Разработка интерфейса мобильного приложения в Figma			2	
Тема 1.9 Автотесты	Содержание:				
	Теоретические аспекты автотестирования Способы создания автотестов	2			ПК5.4, ПК5.2 ОК01, ОК02, ОК03, ОК05, ОК09
	Разработка тест-кейсов	2	2		
	<i>Практическая работа 33.</i> Создание автотестов с помощью обработки		4		
	Самостоятельная работа Оформление протоколов тестирования			2	
Тема 1.10 Разграничение прав пользователей	Содержание:				
	Система разграничения прав пользователей в 1С:Предприятие 8	2			ПК5.2, ПК5.3 ОК09
	<i>Практическая работа 34.</i> Разграничение прав пользователей на объекты ИБ		4		
	<i>Практическая работа 35.</i> Разграничение прав на уровне записей		4		
Тема 1.11 Библиотека стандартных подсистем	Содержание:				
	Понятие библиотеки стандартных подсистем (БСП). Назначение, состав	2			ПК 5.3 ПК 5.4 ПК 5.5 ОК01, ОК02, ОК03, ОК04, ОК05, ОК09
	Создание QR-кодов	2			
	<i>Практическая работа 36.</i> Создание QR-кодов в диалоговой форме		4		
	<i>Практическая работа 37.</i> Использование QR-кодов в печатных формах		4		
	Подписки на события	2			
	<i>Практическая работа 38.</i> Подписки на события		4		
	Работа с пользователями	2			

	Практическая работа 39. Работа с пользователями		2		
	Установка даты запрета изменения документов		2		
	Организация автоматической рассылки	2			
	Практическая работа 40. Настройка электронной почты для работы с системами 1С		2		
	Практическая работа 41. Автоматическая рассылка электронных писем		2		
	Загрузка данных из Excel	2			
	Практическая работа 42. Загрузка данных из Excel		4		
	Версионирование объектов	2			
	Практическая работа 43. Версионирование объектов		2		
Тема 1.12 Доработка типовой конфигурации	Содержание:				ПК 5.3 ПК 5.4 ПК 5.5 OK01, OK02, OK03, OK04, OK05, OK09
	Знакомство с типовой конфигурацией "1С:Управление нашей фирмой"	2			
	Структура типовой конфигурации "1С:Управление нашей фирмой"	2			
	Полная поддержка конфигурации	2			
	Настройка правил поддержки конфигурации		2		
	Способы доработки типовых конфигураций	2			
	Механизм внешних отчетов и обработок		2		
	Практическая работа 44. Создание внешней обработки, отчета		4		
	Практическая работа 45. Доработка конфигурации с помощью расширения		4		
	Практическая работа 46. Организация подписки на события		2		
	Практическая работа 47. Подключаемые команды		2		
	Практическая работа 48. Создание и изменение печатных форм		4		
	Практическая работа 49. Доработка конфигурации		4		
Тематика внеаудиторной самостоятельной работы Анализ предметной области, проектирование концептуальной и логической модели. Управление привилегиями, работа с журналом транзакций. Создание конфигурации на основе ER-диаграммы. Разработка интерфейса прикладного решения. Особенности разработки мобильного приложения.					
Итого:		78	146	24	
Консультации					

Промежуточная аттестация (по МДК)		18		
Учебная практика Виды работ – Инструктаж по технике безопасности и пожарной безопасности. – Анализ предметной области. Работа с современными Case-средствами проектирования баз данных: разработка ER-диаграммы. Создание словаря данных с учетом среды разработки 1С:Предприятие 8 – Создание объектов конфигурации на основе проектной документации (ER-диаграммы, словаря данных): справочники, документы, перечисления, регистры. Импорт данных из файлов .xls. – Использование встроенных функций для обработки строк, массивов. Автоматизация заполнения полей управляемых форм (документы, справочники) – Работа с изображениями. Загрузка картинок в БД. Отображение картинок из БД на диалоговых формах – Создание печатных форм документов, вывод информации из базы данных на печать. Использование в печатных формах картинок, QR-кодов – Тестирование и отладка программных модулей – Резервное копирование, восстановление ИС из резервной копии – Создание отчетов на основе запросов. Вывод информации с группировкой и сортировкой по определенным полям. Вывод информации за указанный период. Внешние отчеты и обработки – Применение стандартных методов для защиты объектов базы данных. Разделение прав пользователей в приложении. Использование механизма RLS для разделения прав на уровне записей – Автоматизированное тестирование. Разработка автотестов – Разработка мобильного приложения. Обмен данными между основной конфигурацией и мобильным приложением. Сборка мобильного приложения – Доработка типовой конфигурации с помощью расширения. Доработка управляемых форм, функционала. Создание функциональных опций – Доработка типовой конфигурации. Создание подписки на событие, создание регламентных заданий, массовой рассылки. Версионирование объектов – Оформление отчетной документации. Презентация разработанного приложения				ПК5.1, ПК5.2, ПК5.3, ПК5.4, ПК5.5, ПК5.6 ОК01, ОК02, ОК03, ОК04, ОК05, ОК06, ОК09
Итого:			72	
Консультации			0	
Промежуточная аттестация			0	
Производственная практика Виды работ – Сбор, обработка и анализ информации для проектирования бизнес-приложения.				ПК5.1, ПК5.2, ПК5.3, ПК5.4, ПК5.5, ПК5.6

– Проектирование баз данных современными case-средствами на основе анализа предметной области. – Создание объектов баз данных в современных системах управления базами данных для бизнес-приложения. – Разработка интерфейса бизнес-приложения – Тестирование и отладка бизнес-приложения – Адаптация типовой конфигурации под требования заказчика – Внедрение бизнес-приложения – Интеграция бизнес-приложения с различными сервисами – Защита информации в базе данных с использованием современных технологий защиты информации – Поддержка и обслуживание бизнес-приложения (обновление, резервное копирование, восстановление, модификация) – Составление отчетной документации по практике				ОК01, ОК02, ОК03, ОК04, ОК05, ОК06, ОК09
Итого:		144		
Консультации		0		
Промежуточная аттестация		0		
Экзамен квалификационный		18		
Всего по профессиональному модулю		388		

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы ПМ.05 «Разработка бизнес-приложений» требует наличия кабинета «Общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей» и лаборатории .

Кабинет «Общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей»

1. Стол преподавателя 1 шт.
2. Столы ученические 16 шт.
3. Стулья- 25 шт.
4. Стеллаж – 1 шт.
5. Тумба- 2 шт.
6. Компьютерные стулья- 1 шт
7. Моноблок (преподаватель) -1шт
8. Клавиатура- 1 шт.
9. Мышь- 1 шт.
- 10.Мультимедийный проектор-1 шт.
- 11.Экран-1 шт
- 12.Доска ученическая – 1 шт
- 13.Жалюзи- 2 шт

Программное обеспечение общего и профессионального назначения, в том числе включающее в себя следующее ПО:

ОС Windows 10 Pro для образовательных учреждений, 1С: Предприятие 8.3, Microsoft Visual Studio, Google Chrome, MS Office Professional Plus 2019.

Лаборатория Разработки бизнес-приложений

1. Стол преподавателя 2 шт.
2. Столы ученические 16 шт.
3. Стулья-8 шт.
4. Компьютерные стулья- 24 шт
5. Стеллаж для хранения сумок обучающихся- 1шт.
6. Компьютеры(студент) -16 шт
7. Моноблок(Преподаватель) -1 шт
8. Монитор 27 дюйм- 16 шт
9. Клавиатура- 17 шт.
- 10.Мышь- 17 шт.
- 11.Мультимедийный проектор-1шт.
- 12.Экран-1шт

13. Жалюзи- 2 шт

14. Кондиционер- 1 шт

Программное обеспечение общего и профессионального назначения, в том числе включающее в себя следующее ПО:

ОС Windows 10 Pro для образовательных учреждений, 1С: Предприятие 8.3, Microsoft SQL Server Express Edition, Microsoft Visio Professional, Microsoft Visual Studio, Google Chrome, MS SQL Server Management Studio, MS Office 2019, WinRAR 5.40.

Реализация рабочей программы ПМ предполагает учебную и производственную практику, которую можно проводить концентрировано.

4.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Перлова О.Н. Проектирование и разработка информационных систем: учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования / О.Н. Перлова, О.П. Ляпина, А.В. Гусева. – Москва: Образовательно-издательский центр «Академия», 2023. – 256с.
2. Зверева В.П. Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем: учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования / В.П. Зверева, А.В. Назаров. – Москва: Образовательно-издательский центр «Академия», 2024. – 256с.
3. Федорова Г.Н. Осуществление интеграции программных модулей: учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования / Г.Н. Федорова. – Москва: Образовательно-издательский центр «Академия», 2023. – 272с.
4. Заика А.А. Разработка прикладных решений для платформы "1С: Предприятие 8. 1: курс лекций / Заика А.А. — Москва: Интуит НОУ — Текст: электронный.
5. Заика А.А. Разработка прикладных решений для платформы 1С: Предприятие 8 в режиме "Управляемое приложение: курс лекций / Заика А.А. — Москва: Интуит НОУ, — Текст: электронный.

Дополнительные источники:

1. Радченко М.Г., Хрусталева Е.Ю.. 1С:Предприятие 8.3. Практическое пособие разработчика. Используем 1С:EDT. - М.: ООО "1С-Паблишинг", 2023. Электронная книга для публикации в информационной системе ИТС ПРОФ; ISBN 978-5-9677-3054-2.

2. Ажеронок В.А., Островерх А.В., Радченко М.Г., Хрусталева Е.Ю.. Разработка интерфейса прикладных решений на платформе "1С:Предприятие 8". Издание 2, стереотипное. - М.: ООО "1С-Паблишинг", 2023. Электронная книга для публикации в информационной системе ИТС ПРОФ; ISBN 978-5-9677-3359-8.
3. Хрусталева Е.Ю.. Расширения конфигураций. Адаптация прикладных решений с сохранением поддержки в облаках и на земле. Разработка в системе 1С:Предприятие 8.3. Издание 3-е стереотипное. - М.: ООО "1С-Паблишинг", 2022. Электронная книга для публикации в информационной системе ИТС ПРОФ; ISBN 978-5-9677-3171-6.
4. Чистов П.А., Мальгинова А.А. Сборник лабораторных работ для студентов учебных заведений, изучающих программирование в системе 1С:Предприятие 8 (1С:Enterprise 8). - М.: ООО "1С-Паблишинг", 2021. Электронная книга для публикации в информационной системе ИТС ПРОФ; ISBN 978-5-9677-3035-1.
5. Султанова А.И., Шаронова А.А. 1С:Счетчик ворон. Мастер-класс по мобильной разработке в среде «1С:Предприятие». - М.: ООО "1С-Паблишинг", 2022. Электронная книга для публикации в информационной системе ИТС ПРОФ; ISBN 978-5-9677-3241-6.

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Освоение ПМ.05 Разработка бизнес-приложений производится в соответствии с учебным планом по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением и календарным графиком.

Образовательный процесс организуется строго по расписанию занятий, утвержденному заместителем директора. График освоения ПМ предполагает освоение МДК 05.01 Разработка и администрирование прикладных решений на платформе 1С:Предприятие 8, включающего в себя как теоретические, так и практические занятия.

Освоению ПМ предшествует обязательное изучение учебных дисциплины «Основы алгоритмизации и программирования».

Изучение теоретического материала может проводиться как в каждой группе, так и для нескольких групп (при наличии нескольких групп на специальности).

При проведении практических занятий проводится деление группы обучающихся на подгруппы, численностью не более 15 чел. Практические занятия проводятся в специально оборудованной лаборатории «Разработки бизнес-приложений».

В процессе освоения ПМ предполагается проведение текущего и промежуточного контроля знаний, умений у студентов. Промежуточная аттестация по междисциплинарному курсу модуля является обязательной для всех обучающихся. Формой промежуточной аттестации по МДК 05.01 Разработка и администрирование прикладных решений на платформе 1С:Предприятие 8 является экзамен в 4 и 5 семестре. Результатом освоения ПМ выступают профессиональные компетенции, оценка которых представляет собой создание и сбор свидетельств деятельности на основе заранее определенных критериев.

С целью оказания помощи обучающимся при освоении теоретического и практического материала, выполнения самостоятельной работы разрабатываются учебно-методические комплексы.

При освоении ПМ каждым преподавателем устанавливаются часы дополнительных занятий, в рамках которых для всех желающих проводятся консультации.

Текущий учет результатов освоения ПМ производится в журнале успеваемости.

Образовательный процесс может быть организован с использованием электронного обучения и дистанционных технологий. На сайте СДО ПХТТ размещается теоретический материал для самостоятельного изучения студентами, автоматизированные тесты и другие материалы.

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на условиях гражданско-правового договора, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 1 года).

Квалификация педагогических работников образовательной организации должна отвечать квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках, и (или) профессиональных стандартах (при наличии).

Педагогические работники, привлекаемые к реализации образовательной программы, должны получать дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует области

профессиональной деятельности, указанной в ФГОС СПО по специальности, не реже 1 раза в 3 года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций.

Доля педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), обеспечивающих освоение обучающимися профессионального модуля, имеющих опыт деятельности не менее 1 года в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, в общем числе педагогических работников, реализующих образовательную программу, должна быть не менее 25 процентов.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

Коды проверяемых компетенций	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 5.1 Выполнять техническое проектирование бизнес-приложений и сопровождение проектных решений	Навыки – Н1. сбор и анализ информации для проектирования бизнес-приложения. – Н2. разработка требований к бизнес-приложению	Практические работы Оценка результатов учебной и производственной практики
	Умения – У1. работать с современными CASE-средствами проектирования баз данных. – У14. работать с документами отраслевой направленности	Практические работы, внеаудиторная самостоятельная работа
	Знания – З1. основные положения теории баз данных, хранилищ данных, баз знаний – З5. модели представления данных в среде 1С:Предприятие 8.	Тестирование, устный и письменный опрос, внеаудиторная самостоятельная работа
ПК 5.2 Разрабатывать бизнес-приложения	Навыки – Н3. модели представления данных в среде 1С:Предприятие 8 – Н5. использование стандартных методов защиты информации в базе данных	Практические работы Оценка результатов учебной и производственной практики
	Умения – У2. создавать и модифицировать объекты в среде 1С:Предприятие 8. – У3. получать информацию из базы данных с помощью запросов. – У4. применять стандартные методы для защиты информации в базе данных. – У11. разрабатывать автотесты средствами платформы 1С:Предприятие и использовать их для регрессионного тестирования конфигурации. – У12. разрабатывать простые мобильные приложения средствами платформы 1С:Предприятие 8.	Практические работы, внеаудиторная самостоятельная работа
	Знания	Тестирование, устный и

	– 31. основные положения теории баз данных, хранилищ данных, баз знаний. – 32. методы организации целостности данных. – 36. основные объекты конфигурации и принципы работы с ними. – 37. синтаксис языка 1С. – 38. синтаксис языка запросов. – 310. принципы работы с СКД – 311. технологию создания мобильных приложений средствами платформы 1С:Предприятие 8.	письменный опрос, внеаудиторная самостоятельная работа
ПК 5.3 Модифицировать бизнес-приложения	Навыки – Н3. работа с объектами базы данных в среде 1С:Предприятие 8. – Н4. адаптация типовой конфигурации под требования заказчика.	Практические работы Оценка результатов учебной и производственной практики
	Умения – У8. дорабатывать типовые конфигурации с помощью расширения. – У9. разрабатывать внешние отчеты и обработки и внедрять их в типовые конфигурации. – У13. настраивать права доступа пользователей к информации, включая права доступа на уровне записей.	Практические работы, внеаудиторная самостоятельная работа
	Знания – 35. модели представления данных в среде 1С:Предприятие 8. – 36. основные объекты конфигурации и принципы работы с ними. – 37. синтаксис языка 1С. – 38. синтаксис языка запросов. – 39. способы доработки типовых конфигураций.	Тестирование, устный и письменный опрос, внеаудиторная самостоятельная работа
ПК 5.4 Выполнять тестирование и отладку бизнес-приложений	Навыки – Н5. тестирование и отладка бизнес-приложения	Практические работы Оценка результатов учебной и производственной практики

	Умения – У10. Разрабатывать тестовые наборы данных – У11. разрабатывать автотесты средствами платформы 1С:Предприятие и использовать их для регрессионного тестирования конфигурации.	Практические работы, внеаудиторная самостоятельная работа
	Знания – З12. технологии тестирования – З13. технологию создания автотестов средствами платформы 1С:Предприятие 8.	Тестирование, устный и письменный опрос, внеаудиторная самостоятельная работа
ПК 5.5 Выполнять внедрение бизнес-приложений и их интеграцию с информационными системами (сервисами)	Навыки – Н7. работа с документами отраслевой направленности. – Н8. внедрение бизнес-приложений и их интеграцию с информационными системами (сервисами).	Практические работы Оценка результатов учебной и производственной практики
	Умения – У2. создавать и модифицировать объекты в среде 1С:Предприятие 8. – У14. работать с документами отраслевой направленности	Практические работы, внеаудиторная самостоятельная работа
	Знания – З2. методы организации целостности данных. – З5. модели представления данных в среде 1С:Предприятие 8. – З14. Технологию внедрения бизнес-приложений – З15. Технологию и принципы интеграции информационных систем	Тестирование, устный и письменный опрос, внеаудиторная самостоятельная работа
ПК 5.6 Осуществлять поддержку и обслуживание бизнес-приложений	Навыки – Н4. адаптация типовой конфигурации под требования заказчика. – Н6. использование стандартных методов защиты информации в базе данных. – Н7. работа с документами отраслевой направленности.	Практические работы Оценка результатов учебной и производственной практики

	Умения – У4. применять стандартные методы для защиты информации в базе данных. – У5. выполнять стандартные процедуры резервного копирования конфигурации. – У6. выполнять процедуру восстановления базы данных. – У7. обеспечивать информационную безопасность на уровне базы данных. – У8. дорабатывать типовые конфигурации с помощью расширения. – У9. разрабатывать внешние отчеты и обработки и внедрять их в типовые конфигурации. – У10. разрабатывать тестовые наборы данных – У13. настраивать права доступа пользователей к информации, включая права доступа на уровне записей. – У14. работать с документами отраслевой направленности	Практические работы, внеаудиторная самостоятельная работа
	Знания – 33. способы контроля доступа к данным и управления привилегиями. – 34. основные методы и средства защиты данных в базах данных. – 35. модели представления данных в среде 1С:Предприятие 8. – 36. основные объекты конфигурации и принципы работы с ними. – 37. синтаксис языка 1С. – 38. синтаксис языка запросов. – 39. способы доработки типовых конфигураций. – 310. принципы работы с СКД.	Тестирование, устный и письменный опрос, внеаудиторная самостоятельная работа

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность

профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Коды проверяемых компетенций	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.	– Распознает сложные проблемы в знакомых ситуациях. – Выделяет сложные составные части проблемы и описывает её причины и ресурсы, необходимые для её решения в целом. – Определяет потребность в информации и предпринимает усилия для её поиска. – Выделяет главные и альтернативные источники нужных ресурсов. – Разрабатывает детальный план действий и придерживается его. – Оценивает результат своей работы, выделяет в нём сильные и слабые стороны. – Качество результата решения ситуационной задачи, в целом, соответствует требованиям.	Экспертная оценка материалов учебной и производственной практик. Наблюдение за обучающимся во время теоретического, практического обучения и прохождения учебной практики. Экспертная оценка результатов решения производственной (ситуационной) задачи
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	– Планирует информационный поиск из широкого набора источников, необходимого для выполнения профессиональных задач. – Проводит анализ полученной информации, выделяет в ней главные аспекты. – Структурирует отобранную информацию в соответствии с параметрами поиска. – Интерпретирует полученную информацию в контексте профессиональной деятельности.	Экспертная оценка материалов учебной и производственной практик. Экспертная оценка выполнения самостоятельной внеаудиторной работы. Наблюдение за обучающимся во время теоретического и практического обучения, прохождения учебной практики

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.	– Использует актуальную нормативно-правовую документацию по специальности. – Применяет современную научно профессиональную терминологию. – Определяет траекторию профессионального развития и самообразования.	Оценка портфолио. Экспертная оценка материалов учебной и производственной практик.
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	– Участвует в деловом общении для эффективного решения деловых задач. – Планирует профессиональную деятельность.	Экспертная оценка материалов учебной и производственной практик. Наблюдение за обучающимся во время теоретического и практического обучения, прохождения учебной практики
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.	– Грамотно устно и письменно излагает свои мысли по профессиональной тематике на государственном языке. – Проявляет толерантность в рабочем коллективе.	Экспертная оценка материалов учебной и производственной практик.
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного	– Понимает значимость своей профессии (специальности). – Демонстрирует поведение на основе общечеловеческих ценностей.	Наблюдение за обучающимся во время теоретического и практического обучения, прохождения учебной практики

поведения.		
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	– Соблюдает правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности. – Обеспечивать ресурсосбережение на рабочем месте.	Наблюдение за обучающимся во время теоретического и практического обучения, прохождения учебной практики
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	– Сохраняет и укрепляет здоровье посредством использования средств физической культуры. – Поддерживает уровень физической подготовленности для успешной реализации профессиональной деятельности.	Наблюдение за обучающимся во время теоретического и практического обучения, прохождения учебной и производственной практики
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	– Применяет в профессиональной деятельности инструкции на государственном и иностранном языке. – Ведет общение на профессиональные темы. – Понимает общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые).	Наблюдение за обучающимся во время теоретического и практического обучения, прохождения учебной и производственной практики Экспертная оценка материалов учебной и производственной практик, защита индивидуального задания

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Ухтинский государственный технический университет»
(УГТУ)

филиал Ухтинского государственного технического университета
в г. Усинске
(УФ УГТУ)
(среднего профессионального образования)

УТВЕРЖДАЮ

И. о. директора филиала
О.В. Филиппова

« 03 » 20 16 г.

(подпись) (И. О. Фамилия)

« 03 » 20 16 г.

(подпись) (И. О. Фамилия)

« 03 » 20 16 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Профессиональный модуль: Разработка бизнес приложений

Индекс: ПМ.05

Специальность: 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением

Форма обучения: очная

Курс (ы): 4

Семестр (ы): 7, 8

г. Усинск
2026

Рабочая программа разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее - СПО) 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением, утверждённым приказом Министерства образования и науки Российской Федерации 24 февраля 2025 г. № 138, зарегистрированным в Министерстве юстиции Российской Федерации 31 марта 2025 года, регистрационный № 81696, входящим в укрупнённую группу специальностей 09.00.00 Информатика и вычислительная техника.

Разработчик Карелидова И.А. преподаватель СПО УФ УГТУ.

Рассмотрено на заседании ученого совета УФ УГТУ (протокол от 26.05.2026 № 06).

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора УФ УГТУ
по учебной работе

О.В. Филиппова