

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Департамент образования и кадровой политики
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«красноярский государственный аграрный университет»

Центр подготовки специалистов среднего звена
Кафедра информационных технологий и математического обеспечения
информационных систем

СОГЛАСОВАНО:

Директор ЦПССЗ
Тюрина Л.Е.

«24» февраля 2026 г.

УТВЕРЖДАЮ:

Ректор
Пыжикова Н.И.

«27» февраля 2026 г..

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Разработка бизнес-приложений»
ФГОС СПО

по специальности 09.02.11 «Разработка и управление программным обеспечением»

Курс 4

Семестр 8

Форма обучения очная

Квалификация выпускника: программист

Срок освоения ОПОП 3г. 10м.

Красноярск, 2026



ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
УСИЛЕННОЙ КВАЛИФИЦИРОВАННОЙ
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

ВЫДАННОЙ: ФГБОУ ВО КРАСНОЯРСКИЙ ГАУ
ВЛАДЕЛЕЦ: РЕКТОР ПЫЖИКОВА Н.И.
ДЕЙСТВИТЕЛЬН: 15.05.2025 - 08.08.2026

Составители: Бородина Т.А., к.э.н., доцент

«10» февраля 2026 г.

Программа разработана в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением (№ 138 от 24.02.2025) и примерной основной образовательной программой (№ 01-09-581/2025 от 13.10.2025), профессионального стандарта Программист (№ 424н от 20.07.2022)

Программа обсуждена на заседании кафедры «Информационных технологий и математического обеспечения информационных систем» (ИТМОИС)
Протокол № 6 от «10» февраля 2026 г.

Зав. кафедрой ИТМОИС Калитина В.В. канд. пед. наук, доцент

«10» февраля 2026 г.

* - В качестве рецензентов могут выступать работодатели, вузы по профилю, НИИ

Лист согласования рабочей программы

Программа принята методической комиссией института экономики и управления АПК протокол № 6 от «24» февраля 2026 г.

Председатель методической комиссии Института экономики и управления АПК канд. эконом. наук, доцент Далисова Н.А. № 6 от «24» февраля 2026 г.

Заведующий выпускающей кафедрой по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика»

Калитина В.В. канд. пед. наук, доцент

«24» февраля 2026 г.

Оглавление

АННОТАЦИЯ	5
1. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	6
2. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	6
3. ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ	9
4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	10
4.1. ТРУДОЁМКОСТЬ МОДУЛЕЙ И МОДУЛЬНЫХ ЕДИНИЦ ДИСЦИПЛИНЫ	10
4.2. СОДЕРЖАНИЕ МОДУЛЕЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11
4.3. ЛЕКЦИОННЫЕ/ЛАБОРАТОРНЫЕ/ПРАКТИЧЕСКИЕ/СЕМИНАРСКИЕ ЗАНЯТИЯ	12
4.4. ЛАБОРАТОРНЫЕ/ПРАКТИЧЕСКИЕ/СЕМИНАРСКИЕ ЗАНЯТИЯ	13
4.5. САМОСТОЯТЕЛЬНОЕ ИЗУЧЕНИЕ РАЗДЕЛОВ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ САМОПОДГОТОВКИ К ТЕКУЩЕМУ КОНТРОЛЮ ЗНАНИЙ	16
4.5.1. <i>Перечень вопросов для самостоятельного изучения и видов самоподготовки к текущему контролю знаний</i>	<i>16</i>
4.5.2. <i>Курсовые проекты (работы)/ контрольные работы/ расчетно-графические работы</i>	<i>16</i>
5. ВЗАИМОСВЯЗЬ ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ	16
6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	17
6.1. КАРТА ОБЕСПЕЧЕННОСТИ ЛИТЕРАТУРОЙ	17
6.2. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ»	19
6.3. ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ	20
7. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И ЗАЯВЛЕННЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ	20
8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	22
9. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ	23
9.1. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ	23
9.2. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ	24

Аннотация

Дисциплина МДК.03.2.02 «Разработка бизнес-приложений» относится к части, «ПП. Профессиональная подготовка», цикл «П. Профессиональный цикл», модуль ПМ.03.2 «Разработка бизнес-приложений» подготовки студентов по направлению 09.02.11 «Разработка и управление программным обеспечением». Дисциплина реализуется в Центре подготовки специалистов среднего звена кафедрой «Информационных технологий и математического обеспечения информационных систем».

Дисциплина нацелена на формирование профессиональных компетенций: ОК-01, ПК-3.2 выпускника:

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

ПК 3.2 - Разрабатывать бизнес-приложения.

Содержание дисциплины МДК.03.2.02 «Разработка бизнес-приложений» охватывает ключевые аспекты работы с платформой «1С:Предприятие»: от общего знакомства с платформой и её типовыми конфигурациями до проектирования и разработки прикладных решений. В рамках дисциплины рассматриваются этапы проектирования бизнес-приложений, механизмы конфигурирования и администрирования, способы интеграции данных и настройки прав доступа.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, практические занятия, самостоятельная работа студента.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме тестирования и промежуточный контроль в форме экзамена.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 156 час. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (60 час.), практические (80 час.) занятия, 2 час. консультации, 2 час. самостоятельной работы студента.

Используемые сокращения

ФГОС ВО – Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования

ОПОП – основная профессиональная образовательная программа

Л – лекции

ЛЗ – лабораторные занятия

ПЗ – практические занятия

С – семинары

СРС – самостоятельная работа студентов

1. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина МДК.03.2.02 «Разработка бизнес-приложений» относится к части, «ПП. Профессиональная подготовка», цикл «П. Профессиональный цикл», модуль ПМ.03.2 «Разработка бизнес-приложений» подготовки студентов по направлению 09.02.11 «Разработка и управление программным обеспечением». Дисциплина реализуется в Центре подготовки специалистов среднего звена кафедрой «Информационных технологий и математического обеспечения информационных систем». Дисциплина читается на 4 курсе в 8 семестре.

Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина МДК.03.2.02 «Разработка бизнес-приложений» являются дисциплины модулей ПМ.01 «Разработка, администрирование и защита баз данных», ПМ.02 «Разработка и интеграция модулей программного обеспечения», ПМ.03.1 «Проектирование и разработка информационных систем» - МДК.03.1.01 «Проектирование информационных систем», ПМ.03.2 «Разработка бизнес-приложений» - МДК.03.2.01 «Проектирование бизнес-приложений»

Дисциплина МДК.03.2.02 «Разработка бизнес-приложений» является базовой для изучения последующих дисциплин и практик модуля ПМ.03.2 «Разработка бизнес-приложений» - МДК.03.2.03 «Интеграция и модификация бизнес-приложений», УП.03.2.01 «Учебная практика по ПМ.05 Разработка бизнес-приложений», ПП.03.2.01 «Производственная практика по ПМ.05 Разработка бизнес-приложений».

Для освоения дисциплины студент должен иметь представление о современных методах и средствах информационных технологий, иметь навыки работы с отечественной и зарубежной научной литературой. Обязательным является своевременное выполнение студентами практических заданий и проверочных работ теоретического характера.

2. Цели и задачи дисциплины. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Цель дисциплины МДК.03.2.02 «Разработка бизнес-приложений» сформировать у обучающихся профессиональные компетенции в области разработки, настройки и сопровождения бизнес-приложений на платформе «1С:Предприятие», включая проектирование прикладных решений, программирование, работу с данными и создание пользовательских интерфейсов — для автоматизации бизнес-процессов предприятий различной отраслевой принадлежности.

Задачи:

- Освоить платформу «1С:Предприятие»: изучить её возможности, типовые конфигурации, варианты работы системы и средства администрирования.
- Овладеть основами программирования на языке 1С и работой с объектной моделью данных — справочниками, документами, регистрами накопления и сведений, отчётами.
- Научиться проектировать и разрабатывать бизнес-приложения на платформе 1С: создавать конфигурации на основе ER-диаграмм, использовать язык запросов и консоль запросов, формировать вычисляемые поля.
- Освоить настройку пользовательского взаимодействия: разработать командный интерфейс прикладного решения и систему прав доступа (роли, пользователи).

- Приобрести навыки разработки и развёртывания мобильных приложений на базе «1С:Предприятие», включая настройку веб-сервера и Android SDK, а также синхронизацию данных между платформами.

Содержание дисциплины МДК.03.2.02 «Разработка бизнес-приложений» охватывает ключевые аспекты работы с платформой «1С:Предприятие»: от общего знакомства с платформой и её типовыми конфигурациями до проектирования и разработки прикладных решений. Обучающиеся изучают объектную модель данных (справочники, документы, регистры, отчёты), основы языка программирования 1С, принципы построения табличной модели данных и работы с запросами, а также осваивают навыки настройки командного интерфейса и разработки мобильных приложений на базе платформы.

В рамках дисциплины рассматриваются этапы проектирования бизнес-приложений, механизмы конфигурирования и администрирования, способы интеграции данных и настройки прав доступа. Особое внимание уделяется практическим навыкам: созданию конфигураций на основе ER-диаграмм, работе с консолью запросов, разработке пользовательского интерфейса и особенностям развёртывания мобильных решений — включая установку веб-сервера, настройку Android SDK и синхронизацию данных между платформами.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

Таблица 1 – Компетенции и планируемые результаты обучения

Код компетенции	Содержание компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Знания: • актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; • структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; • основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте; • методы работы в профессиональной и смежных сферах; • порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности. Умения: • распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части; • определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; • выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; • владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; • оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).

ПК 3.2	Разрабатывать бизнес-приложения.	Знания: • 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. Умения: • разрабатывать клиент-серверные, кроссплатформенные, мобильные, облачные бизнес-приложения; • отлаживать и оптимизировать структуры и код бизнес-приложений; • документировать разработку; • осуществлять коммуникацию с заинтересованными сторонами. 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.
--------	----------------------------------	--

3. Организационно-методические данные дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 156 час., их распределение по видам работ и по семестрам представлено в таблице 2.

Таблица 2

Распределение трудоемкости дисциплины по видам работ по семестрам

Вид учебной работы	Трудоемкость			
	зач. ед.	час.	по семестрам	
			№ 7	№ 8
Общая трудоемкость дисциплины по учебному плану	4,33	156	156	
Контактная работа	3,94	142	142	
в том числе:				
Лекции (Л) / в том числе в интерактивной форме		60	60	
Практические занятия (ПЗ) / в том числе в интерактивной форме		80	80	
Семинары (С) / в том числе в интерактивной форме				
Лабораторные работы (ЛР) / в том числе в интерактивной форме				
Консультации		2	2	
Самостоятельная работа (СРС)		2	2	
в том числе:				
курсовая работа (проект)				
самостоятельное изучение тем и разделов				
контрольные работы				
реферат				
самоподготовка к текущему контролю знаний		2	2	
подготовка к зачету				
домашняя работа				
Промежуточная аттестация		12	12	
Вид контроля:			экзамен	

4. Структура и содержание дисциплины

4.1. Трудоёмкость модулей и модульных единиц дисциплины

Таблица 3

Трудоемкость модулей и модульных единиц дисциплины

№	Раздел дисциплины	Всего часов	В том числе		СРС
			лекции	ЛЗ/ПЗ/С	
1	Модуль 1. Разработка бизнес-приложений	140	60	80	
1.1	Модульная единица 1. Введение. Основные сведения о платформе 1С: Предприятие	5	5		
1.2	Модульная единица 2. Объектная модель платформы 1С: Предприятие	26	10	16	
1.3	Модульная единица 3. Язык программирования 1С	28	10	18	
1.4	Модульная единица 4. Проектирование бизнес-приложений	25	10	15	
1.5	Модульная единица 5. Табличная модель данных	25	10	15	
1.6	Модульная единица 6. Командный интерфейс	18	10	8	
1.7	Модульная единица 7. Мобильные приложения	13	5	8	
2	Консультации	2			
	ИТОГО	142	60	80	

4.2. Содержание модулей дисциплины

Модуль 1. Разработка бизнес-приложений

Модульная единица 1. Введение. Основные сведения о платформе 1С: Предприятие

Введение. Обзор типовых конфигураций. Особенности работы с типовыми конфигурациями. Поддержка конфигураций 1С: Предприятие – платформа разработки прикладных решений. Варианты работы системы. Клиентские приложения. Многоплатформенность. Технологические средства конфигурирования и администрирования.

Модульная единица 2. Объектная модель платформы 1С: Предприятие

Объектная модель данных в 1С: Предприятие. Объект «Справочник», особенности создания и настройки. Объект «Документ», особенности создания и настройки. Регистры – объекты конфигурации. Регистр накопления. Регистры сведений. Особенности объекта метаданных «Отчет». Реорганизация справочников и документов. Система прав доступа. Роли и права, ведение списка пользователей.

Модульная единица 3. Язык программирования 1С

Синтаксис языка 1С, типы данных. Программные модули. Модуль объекта, формы, управляемого приложения, менеджера, общий модуль. Массивы. Описание, обработка элементов массива. Общие модули. Процедуры и функции.

Модульная единица 4. Проектирование бизнес-приложений

Виды бизнес-приложений. Этапы разработки бизнес-приложений

Модульная единица 5. Табличная модель данных

Табличная модель данных. Создание конфигурации на основе ER-диаграммы. Механизм запросов. Описание языка запросов 1С. Использование консоли запросов. Создание вычисляемых полей в запросе.

Модульная единица 6. Командный интерфейс

Разработка интерфейса прикладного решения. Настройка командного интерфейса.

Модульная единица 7. Мобильные приложения

Мобильная платформа 1С: Предприятие. Установка и настройка веб-сервера. Установка Android SDK 2. Особенности разработки мобильного приложения.

4.3. Лекционные/лабораторные/практические/семинарские занятия

Таблица 4

Содержание лекционного курса

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и тема лекции	Вид ¹ контрольного мероприятия	Кол-во часов
	Модуль 1. Разработка бизнес-приложений		экзамен	60
1.1	Модульная единица 1. Введение. Основные сведения о платформе 1С: Предприятие	Лекция 1. Введение. Основные сведения о платформе 1С: Предприятие	Опрос, тестирование	5
1.2	Модульная единица 2. Объектная модель платформы 1С: Предприятие	Лекция 2. Объектная модель платформы 1С: Предприятие	Опрос, тестирование, лабораторная работа	10
1.3	Модульная единица 3. Язык программирования 1С	Лекция 3. Язык программирования 1С	Опрос, тестирование, лабораторная работа	10
1.4	Модульная единица 4. Проектирование бизнес-приложений	Лекция 4. Проектирование бизнес-приложений	Опрос, тестирование, лабораторная работа	10
1.5	Модульная единица 5. Табличная модель данных	Лекция 5. Табличная модель данных	Опрос, тестирование, лабораторная работа	10
1.6	Модульная единица 6. Командный интерфейс	Лекция 6. Командный интерфейс	Опрос, тестирование, лабораторная работа	10
1.7	Модульная единица 7. Мобильные приложения	Лекция 7. Мобильные приложения	Опрос, тестирование, лабораторная работа	5
	Итого		экзамен	60

¹Вид мероприятия: тестирование, коллоквиум, зачет, экзамен, другое

4.4. Лабораторные/практические/семинарские занятия

Таблица 5

Содержание занятий и контрольных мероприятий

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и название лабораторных/практических занятий с указанием контрольных мероприятий	Вид ² контрольного мероприятия	Кол-во часов
	Модуль 1. Разработка бизнес-приложений		экзамен	80
1.1	Модульная единица 2. Объектная модель платформы 1С: Предприятие	Практическая работа №1. Создание объекта «Справочник». Практическая работа №2. Настройка диалоговых форм справочника. Практическая работа №3. Создание объекта метаданных «Документ». Настройка управляемых диалоговых форм документа. Практическая работа №4. Создание регистров накопления. Практическая работа №5. Создание объекта метаданных «Отчет» с помощью схемы компоновки данных (Остатки на складе). Практическая работа №6. Создание регистра сведений «Цена». Практическая работа 7. Разграничение прав пользователей.	Опрос, тестирование, лабораторная работа	16
1.2	Модульная единица 3. Язык программирования 1С	Практическая работа 8. Программная реализация линейных алгоритмов. Практическая работа 9. Использование Конструкции ЕСЛИ. Практическая работа 10. Картинки-кнопки, ВМІ-калькулятор. Практическая работа 11. Таймер. Практическая работа 13. Встроенные функции организации диалога. Практическая работа 14. Модальные окна. Ввести Значение, Вопрос, Предупреждение. Практическая работа 15. Игра	Опрос, тестирование, лабораторная работа	18

²Вид мероприятия: тестирование, коллоквиум, зачет, экзамен, другое

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и название лабораторных/ практических занятий с указанием контрольных мероприятий	Вид ² контрольного мероприятия	Кол- во часов
		«Угадай число». Практическая работа 16. Использование циклов для обработки элементов массива. Практическая работа 17. Контрольная работа по обработке массивов. Практическая работа 18. Модуль объекта, формы, управляемого приложения. Практическая работа 19. Использование директив компиляции и инструкций препроцессора. Практическая работа 20. Общие модули.		
1.3	Модульная единица 4. Проектирование бизнес- приложений	Практическая работа 21. Анализ предметной области. Разработка концептуальной модели предметной области. Практическая работа 22. Разработка требований к бизнес- приложению. Практическая работа 23. Разработка физической модели предметной области в среде 1С: Предприятие. Практическая работа 24. Проектирование и настройка пользовательского интерфейса бизнес-приложения.	Опрос, тестирование, лабораторная работа	15
1.4	Модульная единица 5. Табличная модель данных	Практическая работа 25. Организация регистрации пользователей. Практическая работа 26. Использование конструктора запросов в коде процедуры. Практическая работа 27. Использование параметров в запросе. Практическая работа 28. Применение запросов для контроля остатков при продаже.	Опрос, тестирование, лабораторная работа	15
1.5	Модульная единица 6. Командный интерфейс	Практическая работа 29. Комплексная настройка интерфейса прикладного решения (основной раздел, начальная страница).	Опрос, тестирование, лабораторная работа	8

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и название лабораторных/ практических занятий с указанием контрольных мероприятий	Вид² контрольного мероприятия	Кол- во часов
1.6	Модульная единица 7. Мобильные приложения	Практическая работа 30 Разработка простого мобильного приложения. Сборка мобильного приложения.	Опрос, тестирование, лабораторная работа	8
	Итого		экзамен	80

4.5. Самостоятельное изучение разделов дисциплины и виды самоподготовки к текущему контролю знаний

4.5.1. Перечень вопросов для самостоятельного изучения и видов самоподготовки к текущему контролю знаний

Таблица 6

Перечень вопросов для самостоятельного изучения и видов самоподготовки к текущему контролю знаний

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	Перечень вопросов для самостоятельного изучения	Кол-во часов
1	Самоподготовка к текущему контролю знаний		2
	Итого		2

4.5.2. Курсовые проекты (работы)/ контрольные работы/ расчетно-графические работы

Курсовые работы не предусмотрены учебным планом

5. Взаимосвязь видов учебных занятий

Таблица 8

Взаимосвязь компетенций с учебным материалом и контролем знаний магистрантов

Компетенции	Лекции	ЛЗ/ПЗ/С	СРС	Вид контроля
ОК 01 - Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	1-7	1-30		экзамен
ПК 3.2 - Разрабатывать бизнес-приложения	1-7	1-30		экзамен

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1. Карта обеспеченности литературой

Таблица 9

КАРТА ОБЕСПЕЧЕННОСТИ ЛИТЕРАТУРОЙ

Кафедра «Информационные технологии и математическое обеспечение информационных систем»

Направление подготовки 09.02.11 «Разработка и управление программным обеспечением»

Дисциплина МДК.03.2.02 «Разработка бизнес-приложений»»

Вид занятий	Наименование	Авторы	Издательство	Год издания	Вид издания		Место хранения		Необхо димое кол-во экз.	Кол-во экз. в ВУЗе
					Печ	Электр	Библ	Каф		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Основная										
Л, ПР, СРС	Информационные системы в экономике : учебник для вузов	под редакцией В. Н. Волковой, В. Н. Юрьева.	Юрайт	2026		+	+			https://urait.ru/bcode/583593
Л, ПР, СРС	1С: Бухгалтерия : учебник для вузов	Голубева, О. Л.	Юрайт	2026		+	+			https://urait.ru/bcode/519909
Л, ПР, СРС	Алгоритмизация и программирование : учебник для вузов	Трофимов, В. В.	Юрайт	2026		+	+			https://urait.ru/bcode/513269
Л, ПР, СРС	Программирование в 1С : учебно-методическое	Г. А. Буланов	Лань	2024		+	+			https://e.lanbook.com/book/478430

	пособие									
Л, ПР, СРС	Программирование в среде «1С» : учебное пособие	С. Н. Широбокова, А. А. Кацупеев	Лань	2024		+	+			https://e.lanbook.com/book/49447 4
Дополнительная										
Л, ПР, СРС	Информационные системы и технологии в экономике и управлении в 2 ч. Часть 1 : учебник для вузов	ответственный редактор В. В. Трофимов	Юрайт	2026		+	+			https://urait.ru/bcode/586457
Л, ПР, СРС	Информационные системы и технологии в экономике и управлении в 2 ч. Часть 2 : учебник для вузов	ответственный редактор В. В. Трофимов	Юрайт	2026		+	+			https://urait.ru/bcode/586458
Л, ПР, СРС	1С: Бухгалтерия : учебник для среднего профессионального образования	Голубева, О. Л.	Юрайт	2026		+	+			https://urait.ru/bcode/520323

Директор научной библиотеки _____

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

Интернет-ресурсы

1. Хранилища данных. Электронный обучающий ресурс <https://e.kgau.ru/enrol/index.php?id=1059> (Moodle)
2. Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ» <https://intuit.ru/>
3. Портал CIT Forum <http://citforum.ru/>
4. Информационно-аналитическая система «Статистика» <http://www.ias-stat.ru/>

Электронные библиотечные системы

1. Каталог библиотеки Красноярского ГАУ - <https://kgau.ru/library/elektronnye-resursy/>
2. ЭБС Издательства «Лань», адрес сайта: <http://e.lanbook.com> (договор № 45 от 10.03.2021); (договор №13/4-21 от 03.09.2021); (договор №21/5-22 от 05.03.2022); (договор №1 от 19.03.2023); (договор №2 от 19.03.2023); (Договор №1/14-24 от 29.02.2024); (№2/14-24 от 04.03.2024); (№1/14-25 от 17.02.2025); (№2/14-25 от 17.02.2025); (договор №1/14-26 от 26.02.2026); (договор №2/14-26 от 26.02.2026)
3. ЭБС издательства «Юрайт», адрес сайта <https://urait.ru/> (договор №10/4-21 от 31.03.2021); (договор №12/4-21 от 16.06.2021); (договор №5293 от 23.05.2022); (договор №5857 от 16.05.2023); (договор №36/4-24 от 15.05.2024, договор №3-14-25 от 25.06.25).
4. ЭБС Руконт, адрес сайта <https://lib.rucont.ru/> (Издательство Колосс «Сельское хозяйство», научные монографии) (договор №18/4-23 от 01.03.2023); (№32/4-23 от 02.10.2023); (№16/4-24 от 20.02.2024); (№6/4-25 от 24.02.2025)
5. Коллекция электронных изданий Сибирского федерального университета (договор о сотрудничестве № 200/10-20 от 25.09.2020 ФГАОУ ВО «Сибирский федеральный университет»)
6. Национальная электронная библиотека <https://rusneb.ru/> (договор №101/НЭБ/2276 о предоставлении доступа к от 06.06.2017 ФГБУ «РГБ»)
7. Электронная библиотека Красноярского ГАУ ИРБИС64+ http://5.159.97.194:8080/cgi-bin/irbis64r_plus/irbis_webcgi.exe?C21COM=F&I21DBN=IBIS_FULLTEXT&P21DBN=IBIS&Z21ID=&S21CNR=5
8. Электронный каталог Государственной универсальной научной библиотеки Красноярского края - <https://irbis.kraslib.ru/?C21COM=F&I21DBN=EKU&P21DBN=EKU&S21CNR=20&Z21ID=/>
9. Научная электронная библиотека «КиберЛенинка». <https://cyberleninka.ru>
10. Lens.org <https://www.lens.org>
11. Bielefeld Academic Search Engine <https://www.base-search.net>
12. OpenAlex <https://openalex.org>
13. Wiley <https://onlinelibrary.wiley.com/>
14. Национальный агрегатор открытых репозиторий <https://www.openrepository.ru/>

Информационно-справочные системы

1. Информационно-правовой портал «Гарант». <http://www.garant.ru/> (договор №248/10-21 об информационно-правовом сотрудничестве от 29.03.2021)
2. Справочно-правовая система «Консультант +» <https://www.consultant.ru> (договор №20059900202 об информационной поддержке от 02.03.2015 ООО Информационный центр «Искра»;

Профессиональные базы данных

1. Коллективный блог по информационным технологиям, бизнесу и интернету. <https://habr.com/ru/>
2. OpenNet. Адрес ресурса: <http://www.opennet.ru/>

6.3. Программное обеспечение

Лицензионное ПО Красноярского ГАУ

1. Операционная система Astra Linux (лицензия № 192400033-alse-1.7-client-base_orel-x86_64-0-12913 от 28.08.2023).
2. Офисный пакет приложений Libre Office входит в комплект поставки Astra Linux.
3. Офисный пакет приложений Мой Офис (лицензия № ПР0000-35377 от 24.07.2024).
4. 1С Предприятие 8.2 (акт предоставления прав № Tr059122 от 24.10.2012).
5. Справочная правовая система "Консультант+" (договор №20059900202 об информационной поддержке от 02.03.2015 ООО Информационный центр «Искра»).
6. Moodle 3.5.6a (договор № 969.2 от 17.04.2020).

Свободно-распространяемое ПО или бесплатная лицензия с открытым исходным кодом:

1. ГИС Панорама x64 версия 15 мультиплатформенная лицензия (104622 фиксированная лицензия)
2. PostgreSQL; SWI-Prolog, Ramus Educational; StarUML; XMind v3.0; QT Creator, Oracle VM Virtual Box; DBeaver Community; MySQL Community Edition; Gimp; Wireshark; Graphical Network Simulator-3; NASM; SMath Studio; OpenJDK; Notepad++; LibreCad; Yandex (браузер).

7. Критерии оценки знаний, умений, навыков и заявленных компетенций

Текущая аттестация обучающихся производится в дискретные временные интервалы преподавателем, ведущим лекционные и лабораторные занятия по дисциплине, в следующих формах:

- тестирование;
- опрос;
- выполнение лабораторных работ;
- отдельно оцениваются личностные качества магистранта (аккуратность, исполнительность, инициативность) – работа у доски, своевременная сдача тестов.

Рейтинг – план дисциплины МДК.03.2.02 «Разработка бизнес-приложений»

	Модули	Часы	Баллы
1	Модуль 1	156	60
2	Экзамен	-	40
	Итого	156	100

Распределение баллов по модулям

№	Модули	Баллы по видам работ				Итого
		Опрос	Тестирование	Выполнение лабораторных работ	СРС	
1	Модуль 1	5	15	30	10	60
2	Экзамен	-	-	-	-	40
	Итого	5	15	30	10	100

Задания по всем видам текущей работы и промежуточной аттестации, а также критерии оценивания приведены в ФОС по дисциплине «Разработка бизнес-приложений».

Промежуточный контроль по дисциплине – **экзамен** - проходит в форме контрольного итогового тестирования.

Для допуска к промежуточному контролю студент должен набрать необходимое количество баллов по итогам текущей аттестации – минимум 60 баллов.

Итоговое тестирование включает в себя тестирующие материалы по всему курсу «Разработка бизнес-приложений» и проводится в ЭИОС «Moodle».

Баллы, полученные на итоговом тестировании, суммируются с баллами, полученными в течение семестра на текущей аттестации, и выводится итоговая оценка по экзамену по следующим критериям:

60 – 73 – минимальное количество баллов – оценка «удовлетворительно».

74 – 86 – среднее количество баллов – оценка «хорошо».

87 – 100 – максимальное количество баллов – оценка «отлично».

Обучающийся, не сдавший экзамен, приходит на пересдачу в сроки в соответствии с графиком ликвидации академических задолженностей.

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Виды занятий	Аудиторный фонд
Лекции	Занятия лекционного типа проводятся в аудиториях оснащенных комплектом мультимедийного оборудования (стационарного/переносного) с выходом в локальную сеть и Интернет. Рабочие места преподавателя и бакалавров (магистрантов), укомплектованные специализированной мебелью, и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории., Для проведения занятий лекционного типа предлагаются наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, аудиторная доска, общая локальная компьютерная сеть Internet, компьютер Intel i5 12400/16Гб/DDR4, монитор LG 24MP400-B. Телевизор LED 65" TCL 65C735
Лабораторные / практические работы	Лабораторные работы проводятся в компьютерном классе, имеющий достаточное количество посадочных мест для размещения студентов и оснащенный наборами демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий; рабочие места преподавателя и студентов укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения; общая локальная компьютерная сеть Internet; 15 компьютеров Intel i5 12400/16Гб/DDR4, монитор Tesla F2422HF.
Самостоятельная работа	Помещение для самостоятельной работы 3-13 (660130, Красноярский край, г. Красноярск, ул. Елены Стасовой 44 «И») - рабочие места укомплектованны специализированной мебелью; общая локальная компьютерная сеть Internet; 11 компьютеров Core2 Duo E7400/ESC/2Gb/DVD+RW, монитор Samsung 2233SN. Телевизор Blackton Bt 50FSU32B. Помещение для самостоятельной работы 1-06 (660130, Красноярский край, г. Красноярск, ул. Елены Стасовой, 44 «Г») - Информационно-ресурсный центр Научной библиотеки - 14 посадочных мест: рабочие места студентов, укомплектованные специализированной мебелью, Гигабитный интернет, 10 компьютеров на базе процессора Intel Core i3 в комплектации с монитором Samsung и др. внешними периферийными устройствами ((инв.№ 1101040757, 1101040761, 1101040767, 1101040768, 1101040775, 2101040032, 2101040034, 2342009415, 2342009416, 2342011415), мультимедийный комплект Panasonic (проектор, экран) №11024274, МФУ Laser Jet M1212 № 2342077033. Помещение для самостоятельной работы 2-03 (660130, Красноярский край, г. Красноярск, ул. Елены Стасовой, 44 «Г») - на 51 посадочное место: рабочие места магистрантов, укомплектованные специализированной мебелью, Гигабитный интернет, Wi-fi, 6 компьютеров на базе процессора Intel Core i3 в комплектации с монитором Samsung и др. внешними периферийными устройствами (инв.№ 11014350, 11014533, 11014604, 1101040765, 2101040031, 4342025164), мультимедийный проектор Acer X 1260P №2101040044, экран №2101040047, телевизор Samsung №4342017001, телевизор SBER SDX-75UQ5233 №43420251038

9. Методические рекомендации для обучающихся по освоению дисциплины

9.1. Методические указания по дисциплине для обучающихся

Содержание дисциплины МДК.03.2.02 «Разработка бизнес-приложений» охватывает ключевые аспекты работы с платформой «1С:Предприятие»: от общего знакомства с платформой и её типовыми конфигурациями до проектирования и разработки прикладных решений. Обучающиеся изучают объектную модель данных (справочники, документы, регистры, отчёты), основы языка программирования 1С, принципы построения табличной модели данных и работы с запросами, а также осваивают навыки настройки командного интерфейса и разработки мобильных приложений на базе платформы. В рамках дисциплины рассматриваются этапы проектирования бизнес-приложений, механизмы конфигурирования и администрирования, способы интеграции данных и настройки прав доступа. Особое внимание уделяется практическим навыкам: созданию конфигураций на основе ER-диаграмм, работе с консолью запросов, разработке пользовательского интерфейса и особенностям развёртывания мобильных решений — включая установку веб-сервера, настройку Android SDK и синхронизацию данных между платформами.

Успешное изучение курса требует от студентов посещения лекций, активной работы на практических занятиях, выполнения всех учебных заданий преподавателя, ознакомления с базовыми учебниками, основной и дополнительной литературой. Запись лекции – одна из форм активной самостоятельной работы магистрантов, требующая навыков и умения кратко, схематично, последовательно и логично фиксировать основные положения, выводы, обобщения, формулировки. Для конспектирования лекций рекомендуется создать собственную удобную систему сокращений, аббревиатур и символов.

Лекции нацелены на освещение наиболее трудных вопросов, а также призваны способствовать формированию навыков работы с литературой.

При изучении дисциплины для улучшения качества учебного процесса преподаватели используют демонстрацию основных принципов работы на компьютере с использованием мультимедийных средств и презентаций, сопровождая информационный материал комментариями, что позволяет внести позитивное разнообразие в учебный процесс и способствует повышению знаний магистрантов.

Основной формой проведения практических занятий является выполнение конкретных заданий в виде лабораторных работ на компьютерах.

Лабораторно-практическое занятие - это форма организации учебного процесса, предполагающая выполнение студентами по заданию и под руководством преподавателя одной или нескольких работ. И если на лекции основное внимание студентов сосредотачивается на разъяснении теории конкретной учебной дисциплины, то практические занятия служат для обучения методам ее применения. Главной целью практических занятий является усвоение метода использования теории, приобретение профессиональных умений, а также практических умений, необходимых для изучения последующих дисциплин.

Кроме того, для закрепления навыков работы с компьютерами, студенты занимаются самостоятельно с имеющимися программами и изучают теоретические вопросы.

Полученные навыки и знания помогут студентам в условиях развития информационных технологий быстро и профессионально ориентироваться в новых подходах, которые возникают в связи с увеличением возможностей вычислительной техники. Возрастающие возможности вычислительной техники порождают новые концепции и подходы в системе учёта, хранения, обработки, преобразования информации, её безопасности. В свою очередь новые концепции и подходы стимулируют создание новых информационных систем, которые должны быстро внедряться в практическую и

хозяйственную деятельность государственных и частных структур. Поэтому курс построен так, что помимо конкретных базовых знаний, студенту предлагаются некоторые схемы и методики, которые помогут развить самостоятельные навыки в изучении нового материала. Это позволяет студенту повысить профессиональный кругозор, а преподавателю моделировать реальные ситуации, которые могут возникнуть при переходе от учёбы к практической деятельности.

Целью аудиторной контрольной работы является выявление знаний студентов по определенным разделам курса. Контрольная работа включает в себя весь пройденный материал. Для студентов, не справившихся с тем или иным заданием, проводится дополнительная консультационная работа.

Обязательными видами промежуточной аттестации, без наличия которых студенты не допускаются до экзамена, является выполнение всех лабораторно-практических заданий.

Студент может быть освобожден преподавателем от промежуточной и окончательной аттестации при активной работе во время практических занятий, при участии в студенческих научных конференциях по тематике предмета.

9.2. Методические указания по дисциплине для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

В целях освоения учебной программы дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья обеспечивается:

1. Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:
 - 1.1. Размещение в доступных для обучающихся местах и в адаптированной форме справочной информации о расписании учебных занятий;
 - 1.2. Присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь;
 - 1.3. Выпуск альтернативных форматов методических материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);
2. Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья слуху:
 - 2.1. Надлежащими звуковыми средствами воспроизведение информации;
3. Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата:
 - 3.1. Возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, туалетные комнаты и другие помещения института, а также пребывание в указанных помещениях.

Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах или в отдельных организациях.

Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы обучающихся по дисциплине.

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предоставляются в одной из форм, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации.

Категории магистрантов	Формы
С нарушение слуха	• в печатной форме; • в форме электронного документа;
С нарушением зрения	• в печатной форме увеличенных шрифтом; • в форме электронного документа; • в форме аудиофайла;
С нарушением опорно-двигательного аппарата	• в печатной форме; • в форме электронного документа; • в форме аудиофайла.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

В освоении дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья большое значение имеет индивидуальная работа. Под индивидуальной работой подразумевается две формы взаимодействия с преподавателем: индивидуальная учебная работа (консультации), т.е. дополнительное разъяснение учебного материала и углубленное изучение материала с теми обучающимися, которые в этом заинтересованы, и индивидуальная воспитательная работа. Индивидуальные консультации по предмету являются важным фактором, способствующим индивидуализации обучения и установлению воспитательного контакта между преподавателем и обучающимся инвалидом или обучающимся с ограниченными возможностями здоровья.

ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ РПД

Дата	Раздел	Изменения	Комментарии

Программу разработали:

Бородина Т.А., к.э.н., доцент

(подпись)