

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**

«Интеграция и модификация 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

|                                                                                                                                                                                |           |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>АННОТАЦИЯ .....</b>                                                                                                                                                         | <b>5</b>  |
| <b>1. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ .....</b>                                                                                                         | <b>6</b>  |
| <b>2. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ .....</b> | <b>6</b>  |
| <b>3. ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>                                                                                                                  | <b>11</b> |
| <b>4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>                                                                                                                              | <b>12</b> |
| 4.1. ТРУДОЁМКОСТЬ МОДУЛЕЙ И МОДУЛЬНЫХ ЕДИНИЦ ДИСЦИПЛИНЫ .....                                                                                                                  | 12        |
| 4.2. СОДЕРЖАНИЕ МОДУЛЕЙ ДИСЦИПЛИНЫ .....                                                                                                                                       | 13        |
| 4.3. ЛЕКЦИОННЫЕ/ЛАБОРАТОРНЫЕ/ПРАКТИЧЕСКИЕ/СЕМИНАРСКИЕ ЗАНЯТИЯ .....                                                                                                            | 15        |
| 4.4. ЛАБОРАТОРНЫЕ/ПРАКТИЧЕСКИЕ/СЕМИНАРСКИЕ ЗАНЯТИЯ .....                                                                                                                       | 16        |
| 4.5. САМОСТОЯТЕЛЬНОЕ ИЗУЧЕНИЕ РАЗДЕЛОВ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ САМОПОДГОТОВКИ К ТЕКУЩЕМУ КОНТРОЛЮ ЗНАНИЙ .....                                                                       | 17        |
| 4.5.1. <i>Перечень вопросов для самостоятельного изучения и видов самоподготовки к текущему контролю знаний .....</i>                                                          | <i>17</i> |
| 4.5.2. <i>Курсовые проекты (работы)/ контрольные работы/ расчетно-графические работы .....</i>                                                                                 | <i>17</i> |
| <b>5. ВЗАИМОСВЯЗЬ ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ .....</b>                                                                                                                              | <b>17</b> |
| <b>6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>                                                                                                    | <b>18</b> |
| 6.1. КАРТА ОБЕСПЕЧЕННОСТИ ЛИТЕРАТУРОЙ .....                                                                                                                                    | 18        |
| 6.2. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ» .....                                                                                                | 20        |
| 6.3. ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ .....                                                                                                                                             | 21        |
| <b>7. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И ЗАЯВЛЕННЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ .....</b>                                                                                               | <b>21</b> |
| <b>8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>                                                                                                                 | <b>23</b> |
| <b>9. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>                                                                                               | <b>24</b> |
| 9.1. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ .....                                                                                                                 | 24        |
| 9.2. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ .....                                                                      | 25        |

## Аннотация

Дисциплина МДК.03.2.03 «Интеграция и модификация 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 компетенций: ОК-01, ПК-3.3, ПК-3.4, ПК 3.5, ПК 3.6 выпускника:

- ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
- ПК 3.3. Модифицировать бизнес-приложения;
- ПК 3.4. Выполнять тестирование и отладку бизнес-приложений;
- ПК 3.5. Выполнять внедрение бизнес-приложений и их интеграцию с информационными системами (сервисами);
- ПК 3.6. Осуществлять поддержку и обслуживание бизнес-приложений.

Содержание дисциплины МДК.03.2.03 «Интеграция и модификация бизнес-приложений» охватывает вопросы взаимосвязи ИТ-решений и бизнес-процессов: от базовых понятий (бизнес-процессы, цифровая экономика, ИКТ) до подходов к организации работы (функционально- и процессно-ориентированные модели) и методов моделирования процессов (включая 13-процессную модель). Рассматривается влияние внедрения ИКТ на организационные изменения и зрелость компаний. Практическая часть охватывает интеграцию ERP и EDM-систем, автоматизацию документооборота (workflow, SOA), системам планирования (MRP II, ERP, BPMS), кейсы внедрения 1С:ERP и построением электронного правительства с учётом архитектуры и жизненного цикла ИС.

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 106 час. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (30 час.), практические (60 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.03.2.03 «Интеграция и модификация 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», МДК.03.2.02 «Разработка бизнес-приложений».

Дисциплина МДК.03.2.03 «Интеграция и модификация бизнес-приложений» является базовой для изучения последующих практик модуля ПМ.03.2 «Разработка 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.03.2.03 «Интеграция и модификация бизнес-приложений» сформировать у обучающихся комплексные знания и практические навыки в области интеграции и модификации бизнес-приложений, научить применять информационные технологии для оптимизации бизнес-процессов и автоматизации деятельности организаций в условиях цифровой экономики, включая работу с ERP-системами (в т.ч. 1С:ERP), EDM, BPMS и решениями электронного правительства.

Задачи:

- Освоить теоретические основы бизнес-процессов и ИТ-интеграции: понятия, модели (функциональная и процессная), методы моделирования (BPMN и др.), принципы цифровой трансформации.
- Изучить ключевые ИТ-решения для автоматизации бизнеса: ERP (включая 1С:ERP), EDM, BPMS, MRP II, а также технологии документооборота (workflow) и интеграции (SOA, ESB).
- Развить практические навыки анализа бизнес-процессов организации, выбора и внедрения ИТ-решений, интеграции ERP и EDM-систем под конкретные бизнес-задачи.
- Отработать на кейсах процессы внедрения и настройки ИТ-систем: от анализа требований и проектирования до запуска (в т.ч. на примере внедрения 1С:ERP на предприятии).

- Познакомиться с особенностями построения электронного правительства: принципами межведомственного взаимодействия, архитектурой государственных информационных систем и порталов госуслуг.

Содержание дисциплины МДК.03.2.03 «Интеграция и модификация бизнес-приложений» охватывает вопросы взаимосвязи ИТ-решений и бизнес-процессов: от базовых понятий (бизнес-процессы, цифровая экономика, ИКТ) до подходов к организации работы (функционально- и процессно-ориентированные модели) и методов моделирования процессов (включая 13-процессную модель). Рассматривается влияние внедрения ИКТ на организационные изменения и зрелость компаний. Практическая часть охватывает интеграцию ERP и EDM-систем, автоматизацию документооборота (workflow, SOA), системам планирования (MRP II, ERP, BPMS), кейсы внедрения 1С:ERP и построением электронного правительства с учётом архитектуры и жизненного цикла ИС.

### 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 | <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;</li> <li>• структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;</li> <li>• основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте;</li> <li>• методы работы в профессиональной и смежных сферах;</li> <li>• порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности.</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части;</li> <li>• определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы;</li> <li>• выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;</li> <li>• владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;</li> <li>• оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).</li> </ul> |
| ПК 3.3.         | Модифицировать бизнес-приложения                                                                  | <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• функциональность типовых бизнес-приложений;</li> <li>• принципы обеспечения качества бизнес-приложений;</li> <li>• стандарты поддержки и расширения функциональности типовых бизнес-приложений;</li> <li>• основные требования к документированию разработки бизнес-приложений.</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

|         |                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|---------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|         |                                                                                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>• выбирать типовые бизнес-приложения в качестве основы проекта автоматизации бизнес-процессов;</li> <li>• определять область и объем необходимой модификации;</li> <li>• проводить разработку дополнительного функционала;</li> <li>• документировать разработку и тестовые испытания;</li> <li>• осуществлять коммуникацию с заинтересованными сторонами.</li> </ul> <p><b>Навыки:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• модификации бизнес-приложения (типовых решений) и информационных систем, эксплуатируемых у пользователей;</li> <li>• работы с нормативно-справочной документацией;</li> <li>• документирования разработки бизнес-приложений;</li> <li>• эффективной коммуникации с участниками процесса разработки бизнес-приложений.</li> </ul>                                                                                                                                                                  |
| ПК 3.4. | Выполнять тестирование и отладку бизнес-приложений                                            | <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• методы и стратегии тестирования;</li> <li>• инструменты для автоматизации тестирования;</li> <li>• принципы обеспечения качества бизнес-приложений;</li> <li>• основные требования к документированию тестовых испытаний бизнес-приложений.</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• разрабатывать тестовые сценарии и тест-кейсы;</li> <li>• автоматизировать тестирование с использованием инструментов;</li> <li>• применять заданные требования для документирования тестовых испытаний;</li> <li>• осуществлять коммуникации с заинтересованными сторонами.</li> </ul> <p><b>Навыки:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• проведения функционального и интеграционного тестирования;</li> <li>• документирования тестовых испытаний бизнес-приложений;</li> <li>• эффективной коммуникации с участниками процесса тестирования бизнес-приложений.</li> </ul> |
| ПК 3.5. | Выполнять внедрение бизнес-приложений и их интеграцию с информационными системами (сервисами) | <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• стандарты сопровождения и эксплуатации бизнес-приложений;</li> <li>• современные стандарты информационного взаимодействия информационных систем;</li> <li>• механизмы интеграции;</li> <li>• сервисы, расширяющие функциональность бизнес-приложений;</li> <li>• программно-аппаратное обеспечение, используемое в бизнес-процессах при цифровой трансформации.</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• развертывать бизнес-приложения;</li> <li>• управлять правами доступа;</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |



|         |                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|---------|---------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|         |                                                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>• выбирать сервисы и программно-аппаратное обеспечение для расширения функциональности бизнес-приложений и поддержки цифровой трансформации бизнес-процессов;</li> <li>• применять заданные требования к документированию ввода в эксплуатацию;</li> <li>• применять заданные стандарты и шаблоны для составления и оформления эксплуатационной документации;</li> <li>• осуществлять коммуникации с заинтересованными сторонами.</li> </ul> <p><b>Навыки:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• развертывания бизнес-приложения на рабочих местах пользователей;</li> <li>• развертывания серверной части;</li> <li>• интеграции бизнес-приложений с информационными системами, сервисами, программно-аппаратных обеспечением;</li> <li>• настройки рабочих мест и пользовательского интерфейса;</li> <li>• управления списком и ролями пользователей;</li> <li>• миграции и преобразования данных;</li> <li>• проведения интеграционного тестирования;</li> <li>• документирования ввода в эксплуатацию;</li> <li>• разработки эксплуатационной документации;</li> <li>• эффективной коммуникации с участниками процесса внедрения и интеграции с используемыми информационными системами.</li> </ul> |
| ПК 3.6. | Осуществлять поддержку и обслуживание бизнес-приложений | <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• возможности бизнес-приложений, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы;</li> <li>• особенности программно-технической архитектуры;</li> <li>• стандарты сопровождения;</li> <li>• возможности средств разработки, обновления и модернизации бизнес-приложений.</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• проверять и контролировать работоспособность бизнес-приложений;</li> <li>• применять заданные требования к процессам поддержки и обслуживания;</li> <li>• осуществления коммуникации с заинтересованными сторонами.</li> </ul> <p><b>Навыки:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• сохранения, восстановления и обновления бизнес-приложения;</li> <li>• выполнения сохранения и резервного копирования данных;</li> <li>• обучения и инструктажа пользователей бизнес-приложений;</li> <li>• эффективной коммуникации с участниками процесса</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                 |

|  |  |                           |
|--|--|---------------------------|
|  |  | поддержки и обслуживания. |
|--|--|---------------------------|

.

### 3. Организационно-методические данные дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 106 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.<br>ед.  | час.       | по семестрам |     |
|                                                               |              |            | № 7          | № 8 |
| <b>Общая трудоемкость</b> дисциплины по учебному плану        | <b>2,94</b>  | <b>106</b> | <b>106</b>   |     |
| <b>Контактная работа</b>                                      | <b>2,56</b>  | <b>92</b>  | <b>92</b>    |     |
| в том числе:                                                  |              |            |              |     |
| Лекции (Л) / в том числе в интерактивной форме                |              | 30         | 30           |     |
| Практические занятия (ПЗ) / в том числе в интерактивной форме |              | 60         | 60           |     |
| Семинары (С) / в том числе в интерактивной форме              |              |            |              |     |
| Лабораторные работы (ЛР) / в том числе в интерактивной форме  |              |            |              |     |
| Консультации                                                  |              | 2          | 2            |     |
| <b>Самостоятельная работа (СРС)</b>                           |              | <b>2</b>   | <b>2</b>     |     |
| 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                                               |              |            |              |     |
| <b>Промежуточная аттестация</b>                               |              | <b>12</b>  | <b>12</b>    |     |
| <b>Вид контроля:</b>                                          |              |            | 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   |     |
| <b>1</b> | <b>Модуль 1. Интеграция и модификация бизнес-приложений</b>                                     | <b>92</b>   | <b>30</b>   | <b>60</b> |     |
| 1.1      | Модульная единица 1. Введение. Интеграция бизнес-процессов                                      | 21          | 6           | 10        |     |
| 1.2      | Модульная единица 2. Роль информационных технологий в управлении бизнес-процессами              | 23          | 8           | 16        |     |
| 1.3      | Модульная единица 3. Обработка информация основная функция при интеграции бизнес-процессов      | 23          | 8           | 18        |     |
| 1.4      | Модульная единица 4. Интеграции и управление бизнес-процессами средствами информационных систем | 23          | 8           | 16        |     |
| 2        | Консультации                                                                                    | 2           |             |           |     |
|          | <b>ИТОГО</b>                                                                                    | <b>92</b>   | <b>30</b>   | <b>60</b> |     |

## **4.2. Содержание модулей дисциплины**

### **Модуль 1. Интеграция и модификация бизнес-приложений**

#### **Модульная единица 1. Введение. Интеграция бизнес-процессов**

Введение в понятия бизнес-процессов. Переход к цифровой экономике и роль ИКТ. Ожидания от применения ИКТ в организациях. Основные тенденции развития ИТ, стратегические сквозные технологии. Факторы реинжиниринга деловых процессов организации и влияние внедрения ИКТ на организационные изменения в компаниях. Взаимосвязь моделей ведения бизнеса с продуктами и процессами компании. Распределение информации по уровням управления. Организация как объект обработки информации и деловые процессы. Состав и структура информационных систем, факторы ограничения интеграции.

#### **Модульная единица 2. Роль информационных технологий в управлении бизнес-процессами**

Функционально-ориентированная организация, ее особенности и недостатки, характерные процессы, реализованные в такой модели. Процессно-ориентированная организация. Определения и характер применения процессного и системного подходов. Структура системы в терминах подсистем. Виды описаний системы. Уровни зрелости организации, их классификация. Применение системного подхода. Системная архитектура. Моделирование организации. Определения и виды моделей бизнес-процессов. 13-процессная модель организации. Основные и вспомогательные бизнес-процессы. Эволюция управления бизнес-процессами.

#### **Модульная единица 3. Обработка информация основная функция при интеграции бизнес-процессов**

Управление знаниями – как интеграционный процесс, обеспечения реализации технологических бизнес-процессов компаний и организаций. Технологии управления документооборотом, использование технологии workflow и интеграционных шин на основе SOA. Процессы документооборота, как основа управления финансово-хозяйственной деятельностью, материально-техническим снабжением, сбытом и поставками в компаниях. Интеграция ERP и EDM-систем. Программно-аппаратная архитектура системы. Управление жизненным циклом документов. Единая среда управления документами. Схема информационных потоков (примеры). Анализ финансово-хозяйственной деятельности организации, как основа формирования требований к комплексной информационной системе. Виды систем планирования ресурсов организации (MRP II, ERP, BPMS). Концептуальная схема корпоративной информационной системы и логическая архитектура решения. Примеры платформ информационных систем. Классификация моделей жизненного цикла информационных систем. Определения и классификация бизнес-процессов по целевой функции.

#### **Модульная единица 4. Интеграции и управление бизнес-процессами средствами информационных систем**

Управление бизнес-процессами, последовательность операций. Показатели бизнес-процессов и параметры их оценки. Основные бизнес-процессы автоматизируемые в организации средствами ERP-систем. Архитектура таких систем на примере 1C:ERP «Управление предприятием». Реализация основных «сквозных» бизнес-процессов организации. Внедрение ERP-системы на крупном предприятии. Этапы и реализованная функциональность. Опыт интеграции государственных информационных систем и организации межведомственного взаимодействия. Проблемы создания электронного

правительства. Структура решений на уровне правительственных порталов госуслуг. Модель предоставления государственных услуг. Архитектурная модель электронного правительства.

### 4.3. Лекционные/лабораторные/практические/семинарские занятия

Таблица 4

Содержание лекционного курса

| № п/п | № модуля и модульной единицы дисциплины                                                                   | № и тема лекции                                                                             | Вид <sup>1</sup> контрольного мероприятия      | Кол-во часов |
|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|--------------|
|       | <b>Модуль 1. Интеграция и модификация бизнес-приложений</b>                                               |                                                                                             | <b>экзамен</b>                                 | <b>30</b>    |
| 1.1   | <b>Модульная единица 1.</b><br>Введение. Интеграция бизнес-процессов                                      | <b>Лекция 1.</b> Введение.<br>Интеграция бизнес-процессов                                   | Опрос,<br>тестирование                         | 6            |
| 1.2   | <b>Модульная единица 2.</b><br>Роль информационных технологий в управлении бизнес-процессами              | <b>Лекция 2.</b><br>Роль информационных технологий в управлении бизнес-процессами           | Опрос,<br>тестирование,<br>лабораторная работа | 8            |
| 1.3   | <b>Модульная единица 3.</b><br>Обработка информация основная функция при интеграции бизнес-процессов      | <b>Лекция 3.</b><br>Обработка информация основная функция при интеграции бизнес-процессов   | Опрос,<br>тестирование,<br>лабораторная работа | 8            |
| 1.4   | <b>Модульная единица 4.</b><br>Интеграции и управление бизнес-процессами средствами информационных систем | <b>Лекция 4.</b> Интеграции и управление бизнес-процессами средствами информационных систем | Опрос,<br>тестирование,<br>лабораторная работа | 8            |
|       | <b>Итого</b>                                                                                              |                                                                                             | <b>экзамен</b>                                 | <b>30</b>    |

<sup>1</sup>Вид 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 <sup>2</sup> контрольного мероприятия | Кол-во часов |
|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|--------------|
|       | <b>Модуль 1. Интеграция и модификация бизнес-приложений</b>                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>экзамен</b>                            | <b>60</b>    |
| 1.1   | <b>Модульная единица 1.</b><br>Введение. Интеграция бизнес-процессов                                      | <b>Практическая работа 1.</b><br>Риски при использовании ИКТ.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Опрос, тестирование, лабораторная работа  | 10           |
| 1.2   | <b>Модульная единица 2.</b><br>Роль информационных технологий в управлении бизнес-процессами              | <b>Практическая работа 2.</b><br>Процессы функционально-ориентированной организации, процессно-ориентированной организации.<br><b>Практическая работа 3.</b><br>Применение системного подхода. Системная архитектура. Моделирование организации.<br><b>Практическая работа 4.</b><br>Определения и виды моделей бизнес-процессов. 13-процессная модель организации. Основные и вспомогательные бизнес-процессы.   | Опрос, тестирование, лабораторная работа  | 16           |
| 1.3   | <b>Модульная единица 3.</b><br>Обработка информация основная функция при интеграции бизнес-процессов      | <b>Практическая работа 5.</b><br>Проекты и задачи информационных систем. Классификация экономических информационных систем.<br><b>Практическая работа 6.</b><br>Примеры решения для ERP-системы                                                                                                                                                                                                                   | Опрос, тестирование, лабораторная работа  | 18           |
| 1.4   | <b>Модульная единица 4.</b><br>Интеграции и управление бизнес-процессами средствами информационных систем | <b>Практическая работа 7.</b> Основные бизнес-процессы автоматизируемые в организации средствами ERP-систем. Архитектура системы 1С:ERP «Управление предприятием».<br><b>Практическая работа 8.</b> Использование Федеральной ИТ-архитектуры государственных организаций при реализации межведомственных проектов.<br><b>Практическая работа 9.</b> Концепция программы «Цифровая экономика Российской Федерации» | Опрос, тестирование, лабораторная работа  | 16           |
|       | <b>Итого</b>                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>экзамен</b>                            | <b>60</b>    |

<sup>2</sup>Вид мероприятия: тестирование, коллоквиум, зачет, экзамен, другое



#### 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 | 1-4    | 1-9     |     | экзамен      |
| ПК 3.3. Модифицировать бизнес-приложения                                                                  | 1-4    | 1-9     |     | экзамен      |
| ПК 3.4. Выполнять тестирование и отладку бизнес-приложений                                                | 1-4    | 1-9     |     | экзамен      |
| ПК 3.5. Выполнять внедрение бизнес-приложений и их интеграцию с информационными системами (сервисами)     | 1-4    | 1-9     |     | экзамен      |
| ПК 3.6. Осуществлять поддержку и обслуживание бизнес-приложений.3.2 - Разрабатывать бизнес-приложения     | 1-4    | 1-9     |     | 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.03.2.03 «Интеграция и модификация бизнес-приложений»

| Вид занятий | Наименование                                           | Авторы                                      | Издательство | Год издания | Вид издания |        | Место хранения |     | Необходимое 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        |             | +      | +              |     |                         | <a href="https://urait.ru/bcode/583593">https://urait.ru/bcode/583593</a>         |
| Л, ПР, СРС  | 1С: Бухгалтерия : учебник для вузов                    | Голубева, О. Л.                             | Юрайт        | 2026        |             | +      | +              |     |                         | <a href="https://urait.ru/bcode/519909">https://urait.ru/bcode/519909</a>         |
| Л, ПР, СРС  | Алгоритмизация и программирование : учебник для вузов  | Трофимов, В. В.                             | Юрайт        | 2026        |             | +      | +              |     |                         | <a href="https://urait.ru/bcode/513269">https://urait.ru/bcode/513269</a>         |
| Л, ПР, СРС  | Программирование в 1С : учебно-методическое            | Г. А. Буланов                               | Лань         | 2024        |             | +      | +              |     |                         | <a href="https://e.lanbook.com/book/478430">https://e.lanbook.com/book/478430</a> |

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

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](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.03.2.03 «Интеграция и модификация бизнес-приложений»**

|   | Модули       | Часы       | Баллы      |
|---|--------------|------------|------------|
| 1 | Модуль 1     | 106        | 60         |
| 2 | Экзамен      | -          | 40         |
|   | <b>Итого</b> | <b>106</b> | <b>100</b> |

### 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         |
|   | <b>Итого</b> | <b>5</b>             | <b>15</b>    | <b>30</b>                     | <b>10</b> | <b>100</b> |

Задания по всем видам текущей работы и промежуточной аттестации, а также критерии оценивания приведены в ФОС по дисциплине МДК.03.2.03 «Интеграция и модификация 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 «Интеграция и модификация бизнес-приложений» и проводится в ЭИОС «Moodle».

Оценивание итогового тестирования осуществляется по формуле

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                             | <p>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</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Лабораторные / практические работы | <p>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.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Самостоятельная работа             | <p>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;<br/>11 компьютеров Core2 Duo E7400/ESC/2Gb/DVD+RW, монитор Samsung 2233SN. Телевизор Blackton Bt 50FSU32B.</p> <p>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.</p> <p>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</p> |

## **9. Методические рекомендации для обучающихся по освоению дисциплины**

### **9.1. Методические указания по дисциплине для обучающихся**

Содержание дисциплины МДК.03.2.03 «Интеграция и модификация бизнес-приложений» охватывает вопросы взаимосвязи ИТ-решений и бизнес-процессов: от базовых понятий (бизнес-процессы, цифровая экономика, ИКТ) до подходов к организации работы (функционально- и процессно-ориентированные модели) и методов моделирования процессов (включая 13-процессную модель). Рассматривается влияние внедрения ИКТ на организационные изменения и зрелость компаний. Практическая часть охватывает интеграцию ERP и EDM-систем, автоматизацию документооборота (workflow, SOA), системам планирования (MRP II, ERP, BPMS), кейсы внедрения 1С:ERP и построением электронного правительства с учётом архитектуры и жизненного цикла ИС.

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 по 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 нарушением слуха                         | <ul style="list-style-type: none"><li>• в печатной форме;</li><li>• в форме электронного документа;</li></ul>                                                   |
| С нарушением зрения                        | <ul style="list-style-type: none"><li>• в печатной форме увеличенным шрифтом;</li><li>• в форме электронного документа;</li><li>• в форме аудиофайла;</li></ul> |
| С нарушением опорно-двигательного аппарата | <ul style="list-style-type: none"><li>• в печатной форме;</li><li>• в форме электронного документа;</li><li>• в форме аудиофайла.</li></ul>                     |

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)