

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Документ подписан простым электронным способом
Информация о владельце: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
ФИО: Игнатенко Виталий Иванович высшего образования
Должность: Проректор по образовательной деятельности и молодежной политике
Дата подписания: 24.06.2025 19:24:36 «Заполярный государственный университет им. Н.М. Федоровского»
Уникальный программный ключ: (ЗГУ)
a49ae343af5448d45d7e3e1e499659da8109ba78

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по ОД и МП
_____ Игнатенко В.И.

Программирование и конфигурирование корпоративных информационных систем рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Информационные системы и технологии**
Учебный план 09.04.03_ маг_заочн_ИЭМ-2025+.plx
Направление подготовки: Прикладная информатика
Квалификация **магистр**
Форма обучения **заочная**
Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 108
в том числе: Виды контроля в семестрах:
экзамены 1
аудиторные занятия 10
самостоятельная работа 71
часов на контроль 27

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	1 (1.1)		Итого	
Неделя	16			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	4	4	4	4
Практические	6	6	6	6
Итого ауд.	10	10	10	10
Контактная работа	10	10	10	10
Сам. работа	71	71	71	71
Часы на контроль	27	27	27	27
Итого	108	108	108	108

Программу составил(и):

Ст.преподаватель Беляев И.С. _____

Согласовано:

кандидат экономических наук Доцент М.В.Петухов _____

Рабочая программа дисциплины

Программирование и конфигурирование корпоративных информационных систем

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - магистратура по направлению подготовки 09.04.03 Прикладная информатика (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 916)

составлена на основании учебного плана:

Направление подготовки: Прикладная информатика

утвержденного учёным советом вуза от 01.01.2025 протокол № 00-00.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Информационные системы и технологии

Протокол от 28.03.2025г. № 6

Срок действия программы: уч.г.

Зав. кафедрой к.э.н., доцент Беляев И.С.

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

к.э.н., доцент Беляев И.С. _____ 2026 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2026-2027 учебном году на заседании кафедры
Информационные системы и технологии

Протокол от _____ 2026 г. № _
Зав. кафедрой к.э.н., доцент Беляев И.С.

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

к.э.н., доцент Беляев И.С. _____ 2027 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2027-2028 учебном году на заседании кафедры
Информационные системы и технологии

Протокол от _____ 2027 г. № _
Зав. кафедрой к.э.н., доцент Беляев И.С.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	- Подготовка к профессиональной деятельности;
1.2	- Изучение возможностей конфигурирования систем на базе платформы «1С: Предприятие»;
1.3	- Изучение возможностей администрирования систем на базе платформы «1С: Предприятие»;

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:		Б1.В
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
2.1.1	Методы и системы анализа и прогнозирования на основе статистической информации	
2.1.2	Проектирование автоматизированных систем	
2.1.3	Анализ и моделирование бизнес процессов	
2.1.4	Информационная бизнес-аналитика	
2.1.5	Информационная бизнес-аналитика	
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
2.2.1	Бизнес-аналитика в практике предприятия	
2.2.2	Компьютерное моделирование сложных экономических систем	
2.2.3	Проектирование системы корпоративного документооборота	
2.2.4	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
2.2.5	Бизнес-аналитика в практике предприятия	
2.2.6	Компьютерное моделирование сложных экономических систем	
2.2.7	Проектирование системы корпоративного документооборота	
2.2.8	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

УК-3: Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели

УК-3.1: Демонстрирует знания особенностей организации командной работы и стратегий для достижения поставленных целей

ПК-5: Способен управлять рисками разработки программного обеспечения

ПК-5.1: Демонстрирует знания выявления и отслеживания рисков в процессе разработки ПО в профессиональной сфере

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Инте ракт.	Примечание
	Раздел 1.						
1.1	Платформа 1С: Предприятие, конфигурации, режимы работы. Дерево конфигурации. Объекты конфигурации, способы создания объектов /Ср/	1	8	ПК-5.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.3 Э2 Э3	0	
1.2	«Изучение интерфейса системы «1С:Предприятие» /Лек/	1	2		Л1.2 Л1.3Л2.3 Э2	0	
1.3	Лабораторная работа «Разработка справочников и документов в системе «1С:Предприятие» /Пр/	1	2		Л1.3Л2.3 Э1 Э2 Э3	0	
1.4	Объект конфигурации – Константы: назначение, свойства. Объект конфигурации – Справочник: его назначение, элементы, реквизиты, табличные части, визуализация справочников. /Ср/	1	9		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э2	0	

1.5	Лабораторная работа «Организация первоначальной работы в системе «1С:Предприятие» /Ср/	1	6		Л1.3Л2.1 Л2.3 Э1 Э2 Э3	0	
1.6	Объект конфигурации - документ: назначения, свойства, основные формы документа, оперативное и неоперативное проведение документа. /Ср/	1	8		Л1.1 Л1.3Л2.2 Л2.3 Э2 Э3	0	
1.7	Лабораторная работа «Отражение хозяйственных операций» /Пр/	1	2		Л1.3Л2.3 Э1 Э3	0	
1.8	Лабораторная работа «Отражение операций по работе с поставщиками» /Ср/	1	4		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Э1	0	
1.9	Объекты конфигурации: регистры, ПВХ, ПВР. Их назначение и свойства. /Ср/	1	7		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.2 Л2.3 Э2 Э3	0	
1.10	Лабораторная работа «Отражение операций по работе с покупателями» /Ср/	1	4		Л1.3Л2.2 Э1	0	
1.11	Ведение списка пользователей. Работа с информационной базой: параметры ИБ, загрузка и выгрузка ИБ. Создание резервной копии. /Ср/	1	8		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Э1 Э2 Э3	0	
1.12	«Работа с информационной базой: установка шаблонов обновлений. Обновление базы. Варианты обновления базы» /Лек/	1	2		Л1.3Л2.2 Л2.3 Э1	0	
1.13	Лабораторная работа «Работа с информационной базой. Загрузка и выгрузка ИБ. Варианты сохранения ИБ.» /Пр/	1	2		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3	0	
1.14	Тестирование и исправление информационной базы. Журнал регистрации. /Ср/	1	9		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3	0	
1.15	Лабораторная работа «Проведение тестирования и исправления информационной базы» /Ср/	1	4		Л1.2 Л1.3 Э1 Э2	0	
1.16	Лабораторная работа «Работа с журналом регистрации» /Ср/	1	4		Л1.1 Л1.3Л2.1 Л2.3 Э1 Э3	0	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Контрольные вопросы и задания (10 штук):

Объясните основные этапы нормализации базы данных.

Опишите роль индексов в оптимизации SQL-запросов.

Перечислите основные компоненты архитектуры клиент-сервер в КИС.

Разработайте ER-диаграмму для системы управления заказами.

Сравните различия между реляционными и нереляционными базами данных.

Напишите SQL-запрос для выборки данных из нескольких таблиц с использованием JOIN.

Опишите процесс настройки прав доступа в корпоративной системе.

Объясните, как осуществляется резервное копирование данных в КИС.

Какие методы используются для обеспечения безопасности данных в базах?

Разработайте сценарий автоматизации бизнес-процесса с использованием ERP-системы.

Практические задания (10 штук):

Создайте базу данных для интернет-магазина с таблицами для товаров, клиентов и заказов.

Настройте права доступа пользователей к базе данных на примере MySQL.

Напишите SQL-запрос для создания таблицы с первичным ключом и внешними связями.

Разработайте прототип CRM-системы для управления клиентами малого бизнеса.

Настройте модуль аналитики для оценки продаж в ERP-системе.

Интегрируйте BI-инструмент (например, Power BI) с базой данных предприятия.

Оптимизируйте запросы SQL для повышения производительности системы.
 Настройте резервное копирование базы данных с использованием PostgreSQL.
 Создайте REST API для взаимодействия с базой данных корпоративной системы.
 Разработайте пользовательский интерфейс для управления данными сотрудников.

Формы итогового контроля (10 штук):

Тестирование по основным темам курса (вопросы открытого и закрытого типа).

Защита курсового проекта по проектированию базы данных.

Выполнение итогового практического задания: создание базы данных с применением нормализации и индексации.

Устное собеседование по ключевым темам дисциплины (архитектура, безопасность, интеграция).

Презентация мини-проекта (например, прототипа CRM или ERP-системы).

Анализ кейса успешного внедрения корпоративной информационной системы на предприятии.

Лабораторная работа: разработка ER-диаграммы и создание базы данных по заданному кейсу.

Практическое задание: настройка прав доступа и резервного копирования базы данных.

Оценка портфолио выполненных лабораторных работ за семестр.

Написание эссе или реферата на тему, связанную с программированием и конфигурированием КИС.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие, размещение	Издательство, год	Колич-во
Л1.1	Вендров А.М.	Проектирование программного обеспечения экономических информационных систем: учебник для вузов	М.: Финансы и статистика, 2006	10
Л1.2	Кравец О.Я., Олейникова С.А.	Практикум по проектированию информационных систем: учеб.-метод. пособие для вузов	Воронеж: Научная книга, 2007	1
Л1.3		Основы конфигурирования в системе «1С:Предприятие 8.0»: учебное пособие https://www.iprbookshop.ru/102027.html	Москва: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2021	1

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие, размещение	Издательство, год	Колич-во
Л2.1	Рогальский Г.Л.	Автоматизированные информационные технологии в экономике: Учеб. пособие	Норильск, 2002	37
Л2.2	Белов В.В., Чистякова В.И.	Проектирование информационных систем: рекомендовано УМО вузов в качестве учебника для студентов вузов	М.: Академия, 2015	10
Л2.3	Заика, А. А.	Основы разработки прикладных решений для 1С:Предприятие 8.1: учебное пособие https://www.iprbookshop.ru/89461.html	Москва, Саратов: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2020	1

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	Гантц, И. С. Корпоративные информационные системы : учебное пособие / И. С. Гантц. — Москва : РТУ МИРЭА, 2021. — 68 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. https://e.lanbook.com/book/176532
Э2	Эминов, Б. Ф. Корпоративные информационные системы : учебное пособие / Б. Ф. Эминов, Ф. И. Эминов. — Казань : КНИТУ-КАИ, 2019. — 144 с. — ISBN 978-5-7579-2383-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. https://e.lanbook.com/book/144004
Э3	Шеховцов, О. И. Корпоративные информационные системы : учебное пособие / О. И. Шеховцов. — Санкт-Петербург : СПбГУТ им. М.А. Бонч-Бруевича, 2016. — 59 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. https://e.lanbook.com/book/180059

6.3.1 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	MS Windows 7 (Номер лицензии 62693665 от 19.11.2013)
6.3.1.2	MS Office Standard 2013 (Номер лицензии 62693665 от 19.11.2013)
6.3.1.3	MS Office Standard 2007 (Номер лицензии 62693665 от 19.11.2013)
6.3.1.4	1С: Предприятие (учебная версия)

6.3.1.5	Консультант Плюс (версия для образовательных учреждений)
6.3.2 Перечень информационных справочных систем	

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
7.1	Аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных программой магистратуры представляют собой помещения, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей).
7.2	Для проведения лекционных занятий предоставляются аудитории, оснащенные специализированной мебелью, демонстрационным оборудованием (проектор, экран, компьютер/ноутбук) с соответствующим программным обеспечением, меловой (и) или маркерной доской.
7.3	Для проведения занятий семинарского типа (семинары, практические занятия) предоставляются аудитории, оснащенные специализированной мебелью, демонстрационным оборудованием (проектор, экран, компьютер/ноутбук) с соответствующим программным обеспечением, меловой (и) или маркерной доской.
7.4	Для проведения групповых (индивидуальных) консультаций предоставляется аудитория, оснащенная специализированной мебелью, меловой (и) или маркерной доской.
7.5	Для проведения мероприятий текущего контроля и промежуточной аттестации - аудитория, оснащенная специализированной мебелью, демонстрационным оборудованием (проектор, экран компьютер/ноутбук) с соответствующим программным обеспечением, меловой (и) или маркерной доской.
7.6	Для проведения практических занятий (лабораторных работ) задействованы специализированные учебные помещения, оснащенные оборудованием:
7.7	
7.8	209 - аудитория для проведения лекционных, практических, семинарских и интерактивных занятий, самостоятельной работы. Мультимедийный класс. Компьютерный класс. (посадочных мест – 45)
7.9	1 проектор Panasonic PT-LB60NTE
7.10	MS Windows XP (Номер лицензии 62693665 от 19.11.2013)
7.11	MS Access 2007 (Номер лицензии 62693665 от 19.11.2013)
7.12	MS Office Standard 2007 (Номер лицензии 62693665 от 19.11.2013)
7.13	CorelDraw Graphics Suite X5 (Номер лицензии 4069593 от 28.07.2010)
7.14	
7.15	403 - аудитория для проведения лекционных, практических, семинарских, интерактивных занятий (мультимедийный класс) (посадочных мест – 22)
7.16	11 компьютеров (Intel Core 2 Duo E6550 2.33GHz, 3Гб ОЗУ, HDD 160 Гб) 1 компьютер (Intel Core i3-2120 3.30GHz, 1Гб ОЗУ, HDD 250 Гб), интерактивная доска iRU, 1 проектор NEC UM361x
7.17	Лицензионное ПО
7.18	MS Windows 7 (Номер лицензии 62693665 от 19.11.2013)
7.19	MS Office Standard 2013 (Номер лицензии 62693665 от 19.11.2013)
7.20	MS Access 2013 (Номер лицензии 63765822 от 30.06.2014)
7.21	RMeasiteach Next Generation (Номер лицензии 1SV-367)
7.22	Бесплатное ПО
7.23	Консультант Плюс (версия для образовательных учреждений)
7.24	Microsoft Visual Studio 2010 (версия для образовательных учреждений)
7.25	Free Pascal
7.26	Pascal ABC.NET
7.27	
7.28	Ауд. 407 - аудитория для проведения лекционных, практических, семинарских занятий, самостоятельной работы. Мультимедийный класс. Компьютерный класс (посадочных мест – 26)
7.29	12 компьютеров (Intel Pentium(R) G850 2.90GHz, 2Гб ОЗУ, HDD 320 Гб), Epson-eb-l255f
7.30	Лицензионное ПО
7.31	MS Windows 7 (Номер лицензии 62693665 от 19.11.2013)
7.32	MS Office Standard 2013 (Номер лицензии 62693665 от 19.11.2013)
7.33	MS Access 2013 (Номер лицензии 63765822 от 30.06.2014)
7.34	Бесплатное ПО
7.35	Microsoft Visual Studio 2010 (версия для образовательных учреждений)
7.36	Lazarus
7.37	Pascal ABC.NET

7.38	Консультант Плюс (версия для образовательных учреждений)
7.39	
7.40	Ауд. 408 - аудитория для проведения лекционных, практических, семинарских занятий, самостоятельной работы. Мультимедийный класс. Компьютерный класс (посадочных мест - 20)
7.41	10 компьютеров (Intel Pentium(R) G3420 3.20GHz, 2Гб ОЗУ, HDD 500 Гб),
7.42	1 Моноблок Shvacher (Платформа Lenovo) QuadCore Intel Core i3-10100T, 3700 MHz (37 x 100) Intel(R) UHD Graphics 630 (1 Гб) 8Гб ОЗУ, SSD 250 Гб
7.43	HDD 1000 Гб,
7.44	1 проектор Panasonic pt-f300vg4
7.45	Лицензионное ПО
7.46	MS Windows 7 (Номер лицензии 62693665 от 19.11.2013)
7.47	MS Office Standard 2007 (Номер лицензии 62693665 от 19.11.2013)
7.48	Mathlab R2010b (Номер лицензии 622090 от 23.12.2009)
7.49	MathCAD 15 (Заказ №2564794 от 25.02.2010)
7.50	MS Office Standard 2013
7.51	Бесплатное ПО
7.52	1С: Предприятие (учебная версия)
7.53	Консультант Плюс (версия для образовательных учреждений)
7.54	AnyLogic Personal Learning Edition
7.55	Microsoft Visual Studio 2010 (версия для образовательных учреждений)
7.56	PascalABC.Net
7.57	Blender
7.58	
7.59	Ауд. 412 - аудитория для проведения лекционных, практических, семинарских и интерактивных занятий, самостоятельной работы. Мультимедийный класс. Компьютерный класс. (посадочных мест - 20)
7.60	10 компьютеров (Intel Pentium(R) G850 2.90GHz, 2Гб ОЗУ, HDD 320 Гб),
7.61	1 Моноблок Shvacher (Платформа Lenovo) QuadCore Intel Core i3-10100T, 3700 MHz (37 x 100) Intel(R) UHD Graphics 630 (1 Гб) 8Гб ОЗУ, SSD 250 Гб
7.62	HDD 1000 Гб,
7.63	1 проектор Epson eb-455wi
7.64	Лицензионное ПО
7.65	MS Windows 7 (Номер лицензии 62693665 от 19.11.2013)
7.66	MS Office Standard 2013 (Номер лицензии 62693665 от 19.11.2013)
7.67	Microsoft Windows 10 Pro
7.68	Бесплатное ПО
7.69	AnyLogic Personal Learning Edition
7.70	Консультант Плюс (версия для образовательных учреждений)
7.71	PascalABC.Net
7.72	Lazarus
7.73	Blender
7.74	
7.75	Ауд. 211 - аудитория для проведения лекционных, практических, семинарских и интерактивных занятий, самостоятельной работы. Мультимедийный класс. Компьютерный класс. (посадочных мест - 18)
7.76	10 компьютеров (Intel Pentium G2120 3.10GHz, 2Гб ОЗУ, HDD 500 Гб)
7.77	Лицензионное ПО
7.78	MS Windows 7 (Номер лицензии 62693665 от 19.11.2013)
7.79	MS Office Standard 2007 (Номер лицензии 62693665 от 19.11.2013)
7.80	MS Access 2007 (Номер лицензии 62693665 от 19.11.2013)
7.81	MathCAD 15 (Заказ №2564794 от 25.02.2010)
7.82	ABBYY FineReader 10 (Номер лицензии 94965 от 25.08.2010)
7.83	Mathlab R2010b (Номер лицензии 622090 от 23.12.2009)
7.84	Бесплатное ПО
7.85	1С: Предприятие (учебная версия)

7.86	ArchiCAD 15 (версия для образовательных учреждений)
7.87	Blender
7.88	Консультант Плюс (версия для образовательных учреждений)
7.89	Inkscape
7.90	
7.91	Ауд. 503 - аудитория для проведения лекционных, практических, семинарских и интерактивных занятий. Мультимедийный класс (посадочных мест - 33)
7.92	9 компьютеров (Intel Core 2 Duo E7200 2.53GHz, 3Гб ОЗУ, HDD 320 Гб), 1 проектор acer p1265
7.93	Лицензионное ПО
7.94	MS Windows XP (Номер лицензии 62693665 от 19.11.2013)
7.95	MS Office Standard 2007 (Номер лицензии 62693665 от 19.11.2013)
7.96	MS Access 2007 (Номер лицензии 62693665 от 19.11.2013)
7.97	Mathlab R2010b (Номер лицензии 622090 от 23.12.2009)
7.98	Компас-3D v12 (Номер лицензионного соглашения Кк-10-01126)
7.99	Бесплатное ПО
7.100	Консультант Плюс (версия для образовательных учреждений)
7.101	AutoCAD Education 2012 (версия для образовательных учреждений)
7.102	
7.103	
7.104	
7.105	
7.106	
7.107	
7.108	
7.109	
7.110	
7.111	

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

При изучении дисциплины обучающимся целесообразно выполнять следующие рекомендации:

1. Изучение учебной дисциплины должно вестись систематически.
 2. После изучения какого-либо раздела по учебнику или конспектным материалам рекомендуется по памяти воспроизвести основные термины, определения, понятия раздела.
 3. Особое внимание следует уделить выполнению отчетов по практическим занятиям и индивидуальным комплексным заданиям на самостоятельную работу.
 4. Вся тематика вопросов, изучаемых самостоятельно, задается на лекциях преподавателем. Им же даются источники (в первую очередь вновь изданные в периодической научной литературе) для более детального понимания вопросов, озвученных на лекции.
- При самостоятельной проработке курса обучающиеся должны:
- просматривать основные определения и факты;
 - повторить законспектированный на лекционном занятии материал и дополнить его с учетом рекомендованной по данной теме литературы;
 - изучить рекомендованную литературу, составлять тезисы, аннотации и конспекты наиболее важных моментов;
 - самостоятельно выполнять задания, аналогичные предлагаемым на занятиях;
 - использовать для самопроверки материалы фонда оценочных средств.