автономное профессиональное образовательное учреждение

Вологодской области

«Вологодский колледж связи и информационных технологий»

**СОГЛАСОВАНО:**

Заместитель директора по методическому сопровождению и инновационной деятельности

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_С.В. Подлужная

«\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2023г.

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА  
  
**СОЗДАНИЕ КОНФИГУРАЦИИ 1С ПО УЧЕТУ ЗАРАБАТНОЙ ПЛАТЫ**

Группа: ИСП-421ис, специальность 09.02.07 “Информационные системы и программирование/ Специалист по информационным системам”

Студент: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Д.С. Ерохин «\_\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2025г.

Руководитель \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Е.М. Ананьин «\_\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2025г.

Вологда,

2025г.

СОДЕРЖАНИЕ

[ВВЕДЕНИЕ 3](#_Toc199979759)

[РАЗДЕЛ 1. 4](#_Toc199979760)

[1.1 Описание предметной области 4](#_Toc199979761)

[1.2 Исследование бизнес-процессов 4](#_Toc199979762)

[1.3 Сравнительный анализ систем аналогов 6](#_Toc199979763)

[1.4 Экономическое обоснование 7](#_Toc199979764)

[3.1. Затраты на электроэнергию 8](#_Toc199979765)

[3.1. Заработная плата разработчика 9](#_Toc199979766)

[3.2. Отчисления от заработной платы 9](#_Toc199979767)

[3.3. Амортизация основных средств 9](#_Toc199979768)

[3.4. Прочие расходы 9](#_Toc199979769)

[3.5. Общая сумма затрат 9](#_Toc199979770)

[3.6. Прибыль 10](#_Toc199979771)

[3.7. Цена продукта 10](#_Toc199979772)

[РАЗДЕЛ 2. 11](#_Toc199979773)

[2.1 Инструментальные средства разработки 11](#_Toc199979774)

[2.2 Организация хранения информации 11](#_Toc199979775)

[2.3 Реализация программных модулей 14](#_Toc199979776)

[2.4 Тестирование продукта 18](#_Toc199979777)

[ЗАКЛЮЧЕНИЕ 23](#_Toc199979778)

[СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ 24](#_Toc199979779)

**ВВЕДЕНИЕ**

Конфигурация информационной системы - взаимосвязанные структурно-функциональные характеристики информационной системы, включающие структуру и состав информационной системы, физические, логические, функциональные и технологические взаимосвязи между компонентами информационной системы, с иными информационными системами и информационно-телекоммуникационными сетями, а также с полномочиями субъектов доступа к объектам доступа информационной системы.

Актуальность разработки конфигурации заключается в том, что она является составной частью информационной системы и необходимо для структурированного хранения большого количества данных, а так же для обеспечения удобства работы.

Объектом выпускной квалификационной работы является конфигурация.

Предметом данной выпускной квалификационной работы является проектирование и разработка конфигурации.

Целью выпускной квалификационной работы является создание конфигурации 1с по учету заработной платы.

Для достижения цели необходимо выполнить следующие задачи:

1. Исследовать предметную область
2. Исследовать бизнес-процессы
3. Сделать сравнительный анализ аналогов
4. Реализовать программный модуль
5. Произвести тестирование продукта
6. Описание руководство пользователя

Конфигурация должна будет иметь следующие функции:

1. Учет рабочего времени каждого сотрудника
2. Учет выполненной работы сотрудника
3. Добавление, редактирование
4. Создание отчета

Выпускная квалификационная работа состоит из введения, двух разделов, заключения, списка использованных источников.

**РАЗДЕЛ 1.**

1. **Описание предметной области**

Конфигурация 1С «Название» предназначена для упрощения хранения основных сведений о заработной плате, для финансового учета и отчетности.

Работа бухгалтерии по заработной плате в ФКУ ИК №12 состоит из таких этапов как Ведение учета сотрудников, работающих на предприятии. Каждый сотрудник характеризуется полными инициалами, паспортными данными, ИНН, СНИЛС, датой рождения, полом, номером телефона. Ведение табеля учета рабочего времени по каждому сотруднику. Сюда включается вся информации по отработанным часам, так же включается информация по больничным, по отгулам и отпускам.

После зачисления, создается отчет о зачислении, включающий в себя данные: ФИО сотрудника, зачисленную заработную плату.

Программа должна располагать развитой системой нормативно-информационных справочников - подразделений, сотрудников, профессий, должностей, начислений и удержаний, минимального размера заработной платы, подоходного налога и налоговых льгот, норм рабочего времени, шифров производственных заказов и т.д.

Преимуществом конфигурации является простота в использовании, простой учет данных и дальнейшая их корректировка. Работник за пару кликов сможет добавить в базу данных добавить расчет заработной платы, удаление и редактирование. А благодаря простому и понятному интерфейсу не составит труда понять за что отвечает кнопка и что надо нажать, чтобы выполнить определенное действие.

Основные требования к программному продукту являются:

1. Понятный и просто интерфейс
2. Функционал, реализующий добавление, редактирование, а так же удаление данных
3. Бесперебойная работа конфигурации
4. Безопасное хранение данных
5. **Исследование бизнес-процессов**

Основное назначение диаграммы – визуализация данных, помогающее предоставить информацию в наглядной форме, упрощения сложной информации, описание функциональности и поведения, позволяющее заказчику, конечному пользователю и разработчику совместно обсуждать проектируемую или существующую систему.

UML (Unified Modeling Language) — это стандартизированный графический язык для визуализации, проектирования и документирования объектно-ориентированных систем. Он используется в разработке ПО, бизнес-анализе и т.д.

Use Case – это графическое представление в UML которое показывает взаимодействие между пользователями (актерами) и системой для достижения конкретных целей. (Рисунок 1).

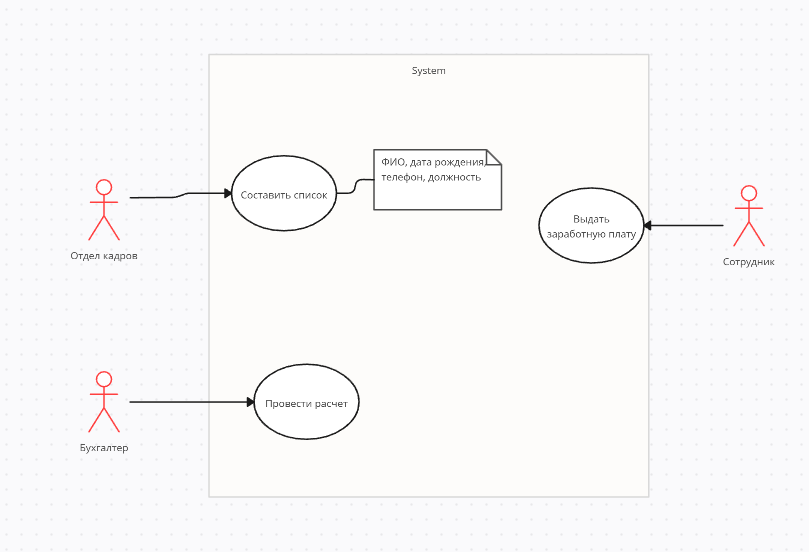


Рисунок 1. Use case диаграмма

IDEF0 — методология функционального моделирования и графическая нотация, предназначенная для формализации и описания бизнес-процессов. В IDEF0 рассматриваются логические отношения между работами, а не их временная последовательность (рисунок 2,3).

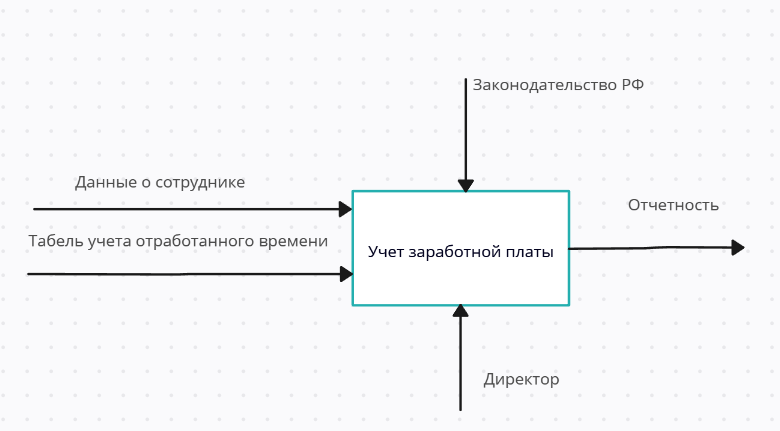


Рисунок 2. IDEF0 диаграмма

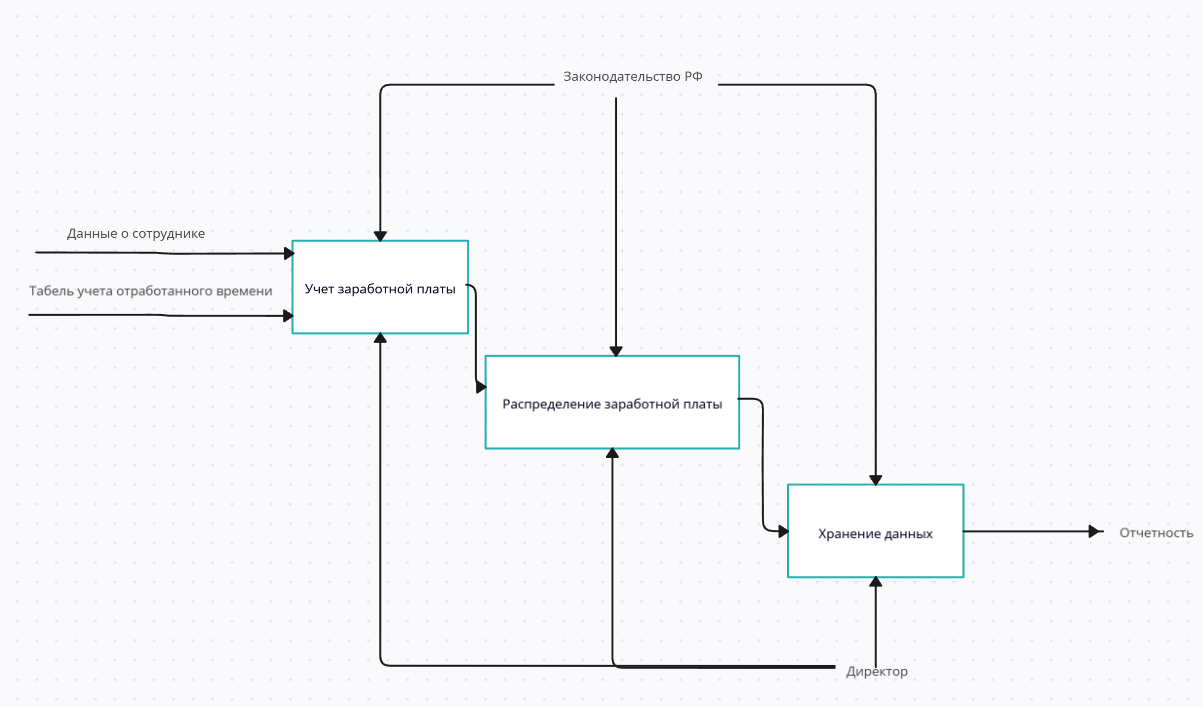


Рисунок 3. IDEF0-диаграмма. Декомпозиция

1. **Сравнительный анализ систем аналогов**

Перед разработкой конфигурации необходимо изучить рынок и предлагаемые решения. Одними из конкурентов моего продукта выступают – «Моё дело» и «Инфо-Бухгалтер».

«Моё дело» - онлайн сервис для ведения бухгалтерии.

Плюсы:

* Простая регистрация
* Быстрый и простой вывод денег
* Нет обязанности открывать расчетный счет
* Простая отчетность

Минусы:

* Всегда нужно платить страховые взносы
* Полная ответственность по долгам
* Ограничения по видам деятельности
* Неделимость бизнеса

«Инфо-Бухгалтер» - полноценная бухгалтерская программа, позволяющая автоматизировать бухгалтерский, налоговый, управленческий, производственный и складской учеты.

Плюсы:

* Легкость установки
* Удобство использования
* Надежность системы
* Простоев освоение

Минусы:

* Однозадачность
* Отсутствие в стандартной постанове DOS сетевых средств и многих других встроенных возможностей
* Отсутствует электронная подпись

Предоставленные программы являются качественными аналогами разрабатываемого программного решения, но у каждого имеются недостатки, так как направлены на широкого пользователя.

Программное обеспечение имеет в себе только те задачи, которые необходимы конкретному клиенту, что позволяет сэкономить время на внедрении программного обеспечения в организацию за счет уменьшения времени обучения пользователей работе с программным обеспечением.

1. **Экономическое обоснование**

Важный фактор, влияющий на величину выручки от реализации продукта – процесс ценообразования.

В конечном итоге цена продукта определяется рынком, она представляет собой компромисс между желанием продавца и возможностями покупателя. Исходным пунктом формирования цены продукта является калькуляция.

В настоящее время калькуляционный метод формирования цен остаётся основным, так как цена должна обеспечивать покрытие всех затрат и сверх того – получение прибыли. Если рассчитанная калькуляционным методом цена окажется выше сложившейся на рынке, следует изыскать пути снижения затрат или отказаться от разработки данного продукта.

Наряду с калькуляционным методом применяются и другие методы формирования цен на вновь разработанные продукты: параметрические, зависящие от определённых параметров; статистический, основанный на анализе динамического ряда цен на аналогичные продукты.

Но при всех условиях цена должна возмещать затраты изготовителя (разработчика) продукта, поэтому использование калькуляций необходимо.

В Российских условиях проектируемая цена продукта при применении калькуляционного способа может рассчитываться (см. табл.2) следующим образом:

Таблица 1.

Расчет стоимости продукта

|  |  |
| --- | --- |
| **Статья затрат и элементы цены** | **Сумма, руб** |
| Затраты на электроэнергию | 190,50 |
| Заработная плата разработчика | 25 436,4, |
| Отчисления с заработной платы | 7 681,8 |
| Амортизация основных средств | 1200 |
| Прочие расходы | 1 725,43 |
| Общая сумма затрат | 36 234,13 |
| Прибыль (15%) | 5 436,1 |
| Цена продукта: | 41 670,23 |

# Затраты на электроэнергию

Затраты на электроэнергию складываются из расходов на освещение помещения и расходов на производственное потребление. Исходные данные для расчётов отражены в таблице 3.

Таблица 2.

Затраты на электроэнергию

|  |  |
| --- | --- |
| **Характеристика** | **Значение** |
| Усредненный расход энергии, необходимой для  освещения одного квадратного метра площади помещения в год, кВт | 30 |
| Площадь помещения, м2 | 20 |
| Расход энергии за год, кВт | 350 |
| Количество дней для разработки продукта | 15 |
| Количество потребленной энергии за период  разработки продукта, кВт | 14,383 |
| Тариф за 1 кВт/час, руб. | 5,87 |
| Стоимость электроэнергии для освещения помещения,  руб. | 173,4 |
| Количество компьютеров, шт. | 1 |
| Потребление энергии одним компьютером, кВт | 0,2 |
| Коэффициент, учитывающий потери в сети | 1,03 |
| Количество часов работы компьютера за период  разработки, час. | 63 |
| Стоимость электроэнергии для производственного  потребления, руб. | 12,978 |
| Итого затраты на электроэнергию: | =186,378 |

# Заработная плата разработчика

Поскольку среднемесячная заработная плата составляет 42 394 рублей, то затраты на оплату труда разработчика могут составить: 42 394 рублей разделить на количество рабочих дней в месяце (25) и умножить на количество дней разработки. Получится: 25 436,4,

# Отчисления от заработной платы

В настоящее время размер отчислений составляет 30,2 % от фонда заработной платы.

# Амортизация основных средств

Средняя стоимость компьютера (ноутбука) составляет 60 000 рублей. Норма амортизации 4% в мес.

Срок эксплуатации составляет 25 месяцев, значит, норма амортизации рассчитывается следующим образом: 100% разделить на 25 мес. (= 4%) Значит, амортизация за период разработки продукта составляет: 60 000 рублей умножить на 4%, разделить на 30 дней и умножить на количество дней разработки.

# Прочие расходы

Прочие расходы в размере 5% от суммы предыдущих расходов.

# Общая сумма затрат

Общая сумма затрат складывается из суммы всех вышеперечисленных расходов.

# Прибыль

Экономический интерес любого предприятия заключается в получении прибыли, которая необходима для дальнейшего развития. В цену продукта заложим получение прибыли в размере 15% от общей суммы затрат.

# Цена продукта

В результате расчётов формируется цена продукта, которая складывается из общих затрат и прибыли.

Таким образом цена продукта составляет: 41 670,2

**РАЗДЕЛ 2.**

1. **Инструментальные средства разработки**

При разработке конфигурации для учета заработной платы были использованы следующие среды разработки:

1. «1С: Предприятие» - выступает за хранение данных и обработку событий.

Программный продукт компании «1С», предназначенный для автоматизации деятельности на предприятии. «1С. Предприятие» предназначено для автоматизации любого бизнес-процесса предприятия (рисунок 4).



Рисунок 4. Логотип программы «1С. Предприятие»

1. Draw.io был использован для создания UML таблиц.

Draw.io – это бесплатный онлайн-сервис и приложение для создания и редактирования различных диаграмм, схем и визуальных представлений данных. Он работает в браузере и на настольных компьютерах (Windows, macOS, Linux), позволяя создавать блок-схемы, UML-диаграммы, диаграммы сущностей и отношений, сетевые диаграммы и многое другое (рисунок 5).



Рисунок . Логотип программы «Draw.io»

1. **Организация хранения информации**

В «1С: Предприятие» встроена структура хранения данных в виде элементов информационной системы. В данном решении используются следующие элементы:

1. Справочник - это объекты конфигурации, предназначенные для хранения условно-постоянной информации, которая может редактироваться и дополняться пользователями в процессе работы системы.
2. Документ - это ключевые объекты конфигурации, предназначенные для отражения хозяйственных операций и фиксации изменений в учетных данных. Они служат для ввода, хранения и обработки информации о событиях, влияющих на состояние учета. Используются для проведения операций и последующем хранением информации об этих операциях.
3. Перечисления - это статический справочник, содержащий заранее заданный набор значений, которые не изменяются в процессе работы системы. Они используются для классификации данных, упрощения ввода информации и обеспечения единообразия в учете.
4. Регистры накоплений используются для хранения числовых данных после проведения документа, например, могут хранить информацию о движениях денежных средств.
5. Планы видов расчета предназначен для организации и хранения информации о различных видах начислений и удержаний, применяемых в расчетах с персоналом.
6. Регистры расчета - это специализированный вид регистра, предназначенный для хранения, расчета и анализа данных по расчетам с сотрудниками, таким как начисления, удержания, отработанное время, отпуска и т.д.
7. Отчет - инструмент для вывода информации в удобном для пользователя виде. Он формирует сводные данные на основе хранимой в системе информации по заданным условиям, помогает анализировать деятельность предприятия и принимать решения



Рисунок 6. Справочники используемые в конфигурации

* + - 1. Справочник «Сотрудники» используется для хранения основной информации, используемой в конфигурации, о сотрудниках.
      2. Справочник «Виды графиков работ» используется для хранения основной информации, используемой в конфигурации, для определения графиков работы.

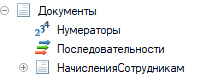


Рисунок 7. Документы используемы в конфигурации

Документ «Начисления сотрудникам» необходим для начисления сотрудникам заработной платы



Рисунок 8. Планы видов расчетов используемые в конфигурации

1. План видов расчета «Основные начисления» предназначен для хранения данных о видах расчета, такие как оклад, премия и т.д.



Рисунок 9. Регистры сведений используемые в конфигурации

1. Регистр сведений «График работы» предназначен для хранения рабочих и нерабочих дней на каждый месяц, заполняется в начале рабочего месяца.



Рисунок 10. Регистры расчета используемые в конфигурации

1. Регистр расчета «Начисление» используется для автоматизированного учёта всех начислений сотрудникам.

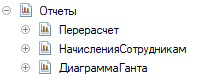


Рисунок 11. Отчеты используемые в конфигурации

1. Отчет «Перерасчет» используется для анализа и контроля корректности начислений заработной платы, особенно в случаях, когда происходят изменения задним числом, и системе требуется выполнить перерасчёт уже рассчитанных данных.
2. Отчет «Начисления сотрудникам» используется для анализа и контроля начислений заработной платы по каждому сотруднику за выбранный период.
3. Отчет «Диаграмма Ганта» используется для визуального анализа и контроля видов расчета по каждому сотруднику за выбранный период.
4. **Реализация программных модулей**

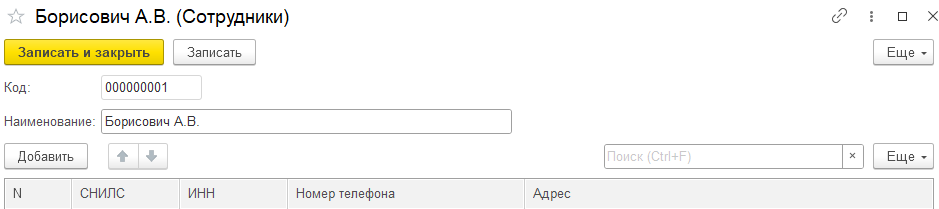


Рисунок 12. Информация о сотрудниках

В справочнике «Сотрудники» сохраняется персональная информация о сотрудниках организации, их ФИО, номер телефона и т.д.

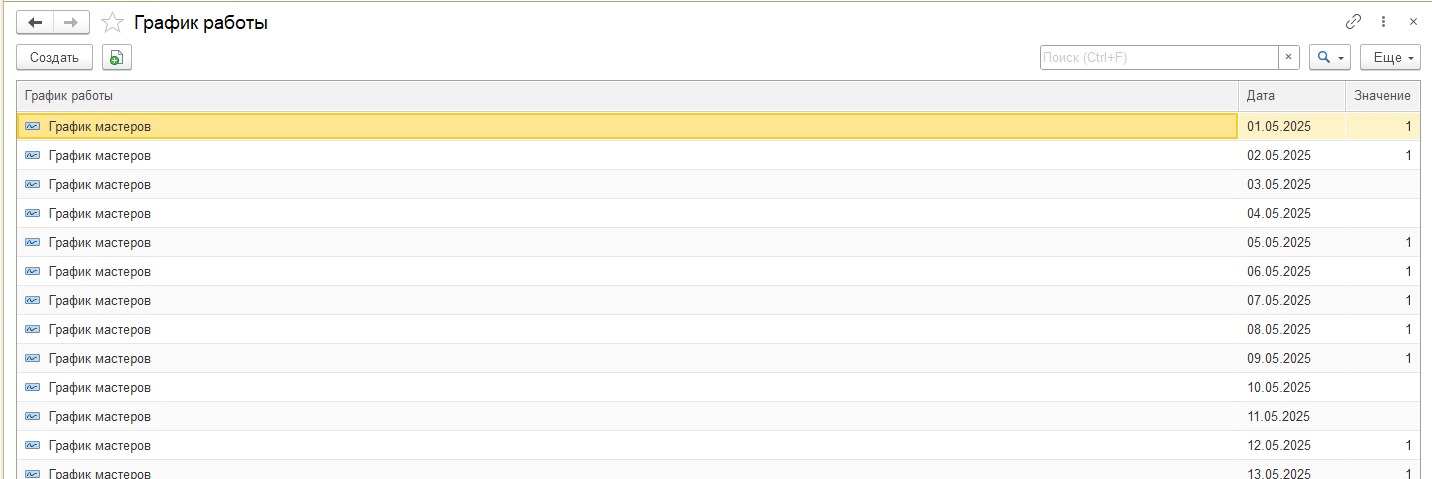


Рисунок 13. График работы

Регистр сведения «График работы» определяет расписание, нормы часов, сменность и особые условия труда (например, выходные или праздничные дни).

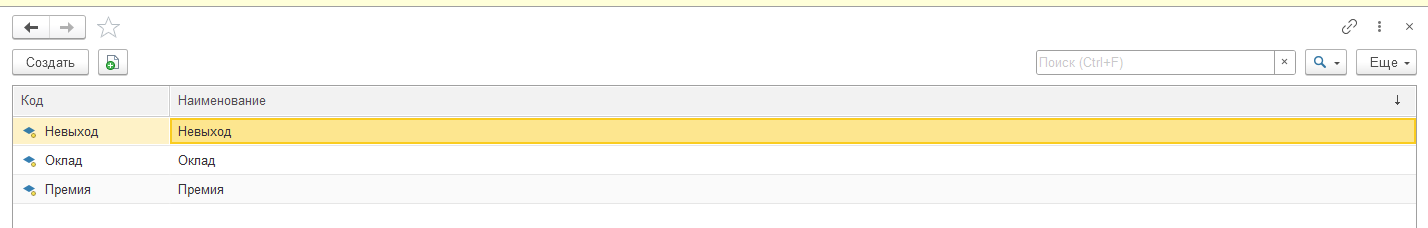


Рисунок 14. Виды расчетов

Данный справочник хранит типы начислений и удержаний, используемых при расчете заработной платы.

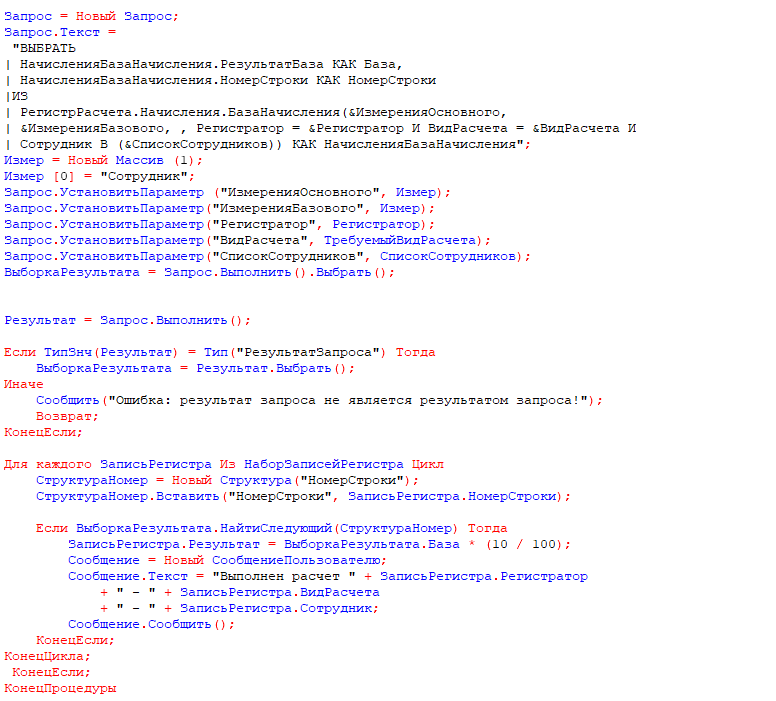


Рисунок 15. Модуль для проведения расчетов

Модуль для проведения расчетов (рисунок 13) реализует механизм расчёта и перерасчёта начислений заработной платы сотрудникам на основании данных в регистрах расчёта. В данном коде рассчитывается зарплата по следующей формуле: зарплата = (оклад / число рабочих дней в месяце) \* число отработанных за месяц дней. Так, если сотрудник, отработает полные дни в месяце, он получит полный оклад. При этом неважно, сколько рабочих дней было в месяце.

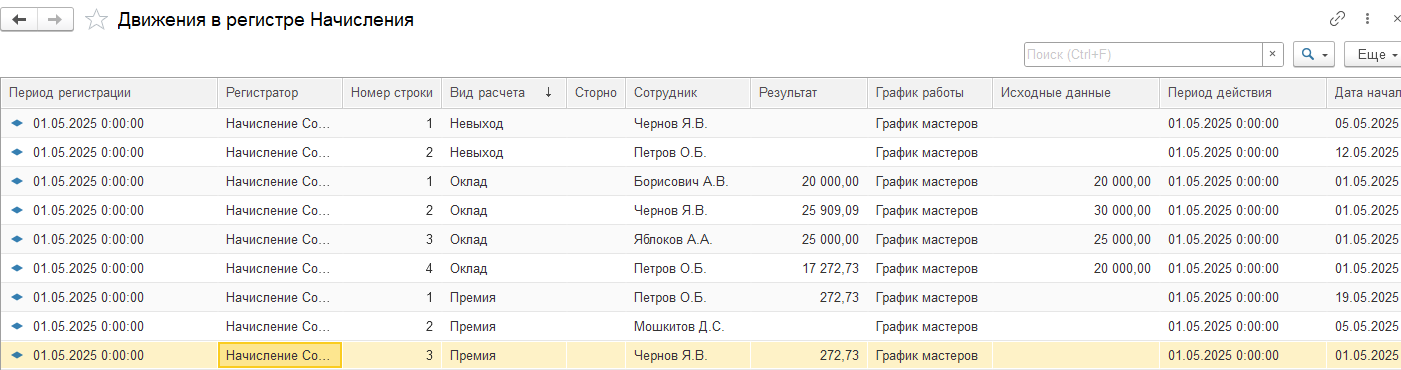
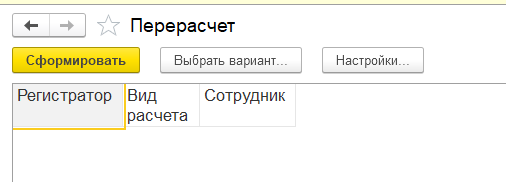


Рисунок 16. Расчет получаемой заработной платы

Регистр расчета «Начисления» (рисунок 14) содержит в себе период регистрации, вид расчета, ФИО сотрудника и начисленную заработную плату.



Отчет «Перерасчет» предназначен для анализа и корректировки ранее выполненных расчетов заработной платы. Он позволяет выявлять и исправлять ошибки в уже проведенных начислениях или удержаниях.

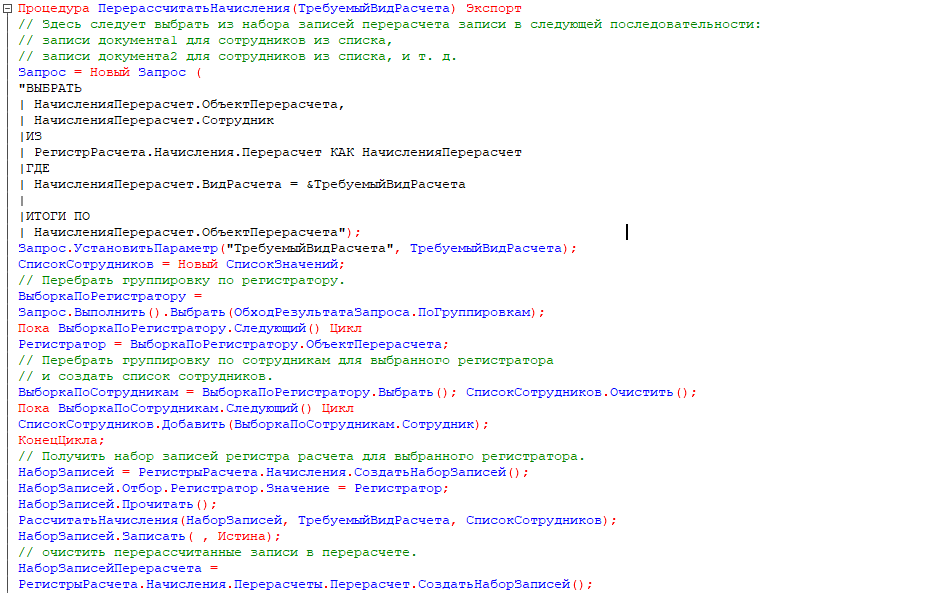


Рисунок 17. Модуль для проведения перерасчета

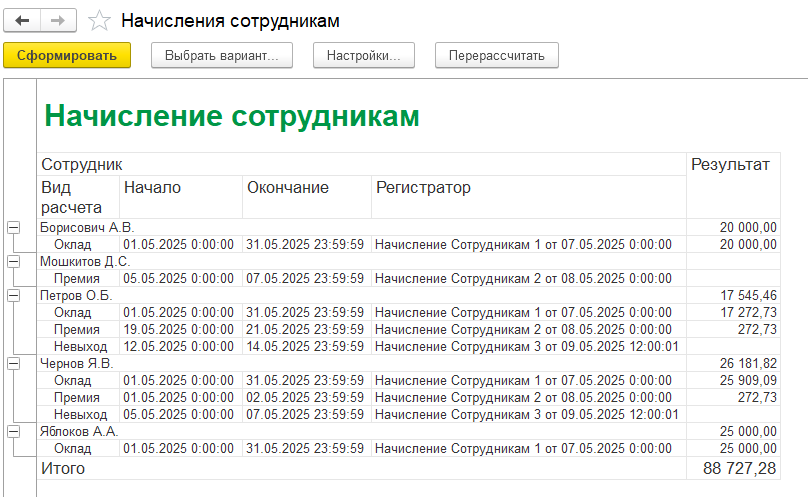


Рисунок 18. Отчет начисления зарплаты

После проведения расчетов зачислении заработной платы составляется отчет (рисунок 15) и отображается сумма оклада, премии и неотработанных дней.

Для большей оптимизации была добавлена кнопка «Перерассчитать», выполняющая функцию отчета «Перерасчет».

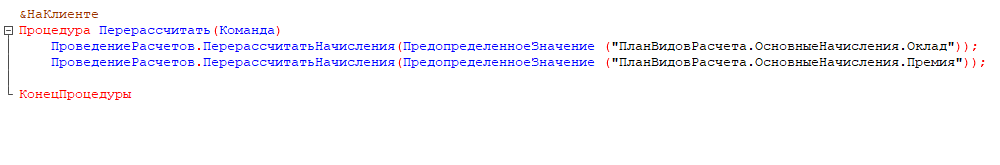


Рисунок 19. Модуль кнопки "перерассчитать"

Модуль для проведения перерасчета в отчете «Начисление сотрудникам»

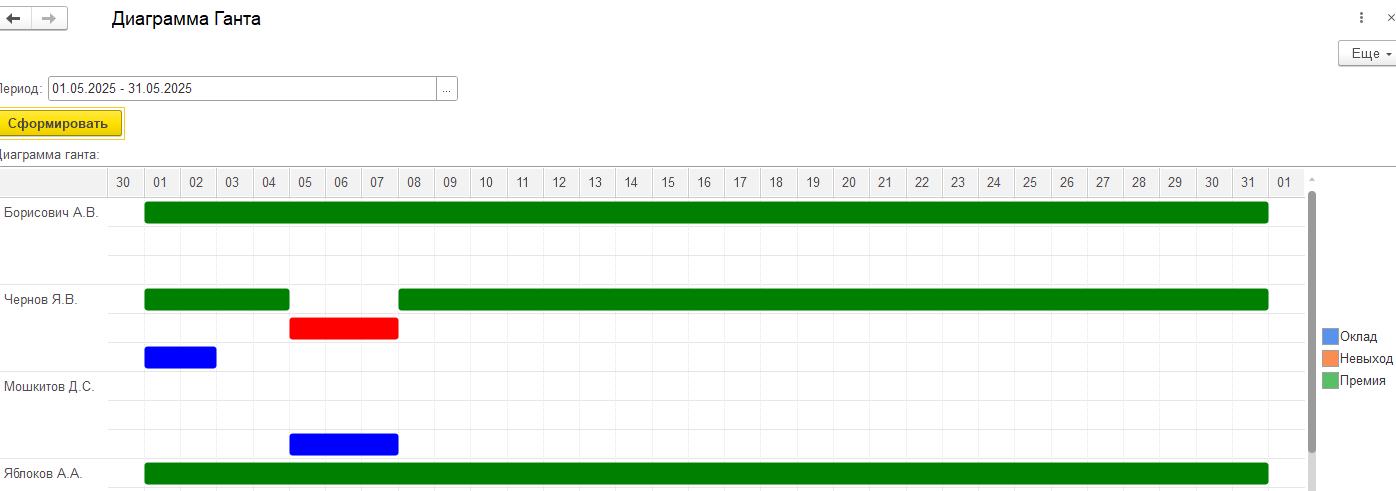


Рисунок 20. Диаграмма Ганта

В диаграмме Ганта отображаются периоды действия начислений для каждого сотрудника, связанные с выбранным видом расчета (рисунок 20).

1. **Тестирование продукта**

Тестирование программного продукта позволит избежать проблем с эксплуатацией у конечного пользователя системы. Тестирование является важным этапом разработки конфигурации информационной системы, ведь от качества тестирования зависит качество всего продукта в целом. Тестирование необходимо выполнять для поиска ошибок в выполнении программного кода.

Таблица 3

Аннотация теста

|  |  |
| --- | --- |
| Название проекта | Конфигурация ИС для учета заработной платы |
| Рабочая версия | V.1.0 |
| Имя тестирующего | Даниил |
| Дата(ы) теста | 01.06.2025 |

Таблица 4

Расшифровка тестовых информационных полей

| Поле | Описание |
| --- | --- |
| Тестовый пример # | Уникальный ID для каждого тестового примера. Следуйте некоторым конвенциям, чтобы указать типы тестов. Например, ‘TC\_UI\_1′ означает‘user interfacetestcase #1′ (ТС\_ПИ\_1: тестовый случай пользовательского интерфейса#1) |
| Приоритет тестирование (Низкий/Средний/Высокий) | Насколько важен каждый тест. Приоритет тестирования для бизнес-правил и функциональных тестовых случаев может быть средним или высоким, в то время как незначительные случаи пользовательского интерфейса могут иметь низкий приоритет. |
| Заголовок/название теста | Название тестового случая. Например, подтвердите страницу авторизации с действительным именем пользователя и паролем. |
| Этапы теста | Перечислите все этапы теста подробно. Запишите этапы теста в том порядке, в котором они должны быть реализованы. Предоставьте как можно больше подробностей и разъяснений. Пронумерованный список – хорошая идея. |
| Тестовые данные | Перечислите/опишите все тестовые данные, используемые для данного тестового случая. Так, фактические используемые входные данные можно отслеживать по результатам тестирования. Например, Имя пользователя и пароль для подтверждения входа. |
| Ожидаемый результат | Каким должен быть вывод системы после выполнения теста? Подробно опишите ожидаемый результат, включая все сообщения/ошибки, которые должны отображаться на экране. |
| Фактический результат | Каким должен быть фактический результат после выполнения теста? Опишите любое релевантное поведение системы после выполнения теста. |
| Предварительное условие | Любые предварительные условия, которые должны быть выполнены до выполнения теста. Перечислите все предварительные условия для выполнения этого тестового случая. |
| Постусловие | Каким должно быть состояние системы после выполнения теста? |
| Статус (Зачёт/Незачёт) | Если фактический результат не соответствует ожидаемому результату, отметьте тест как неудачный. В ином случае обновление пройдено. |

Таблица 5

Тестовый пример №1

| Поле | Описание |
| --- | --- |
| Тестовый пример # | ТП\_UIT#1 |
| Приоритет тестирования | Высокий. |
| Заголовок/название теста | Пользователь проводит отчет начисления |
| Краткое изложение теста | Пользователь проводит отчет начисления, которые были заранее введены в документ |
| Этапы теста | 1. Перейти в отчет «Начисления сотрудникам»  2. Нажать на кнопку «Сформировать отчет». |
| Тестовые данные | ФИО сотрудника, оклад, премия, невыход, начало и окончания. |
| Ожидаемый результат | Система проводит расчет заработной платы в связи с видами расчета. |
| Фактический результат | Система проводит расчет заработной платы в связи с видами расчета. |
| Предварительное условие | Отсутствует. |
| Постусловие | Описание |
| Статус (Зачёт/Незачёт) | Зачет |

Таблица 6

Тестовый пример №2

| Поле | Описание |
| --- | --- |
| Тестовый пример # | ТП\_UIT#2 |
| Приоритет тестирования | Высокий. |
| Заголовок/название теста | Пользователь делает перерасчет. |
| Краткое изложение теста | Пользователь открывает отчет и проводит его. |
| Этапы теста | 1. Перейти в отчет «Перерасчет»  2. Нажимает на кнопку «Сформировать» |
| Тестовые данные | Вид расчета и ФИО сотрудника |
| Ожидаемый результат | Система проводит перерасчет |
| Фактический результат | Система проводит перерасчет |
| Предварительное условие | Отсутствует. |
| Постусловие | Система продолжает работ. |
| Статус (Зачёт/Незачёт) | Зачёт. |

Таблица7

Тестовый пример №3

| Поле | Описание |
| --- | --- |
| Тестовый пример # | ТП\_ UIT#3 |
| Приоритет тестирования | Высокий. |
| Заголовок/название теста | Проверить, работает ли кнопка «Перерассчитать» в отчете «Начисления сотрудникам» |
| Краткое изложение теста | Пользователь нажимает кнопку «Перерассчитать». |
| Этапы теста | Нажать на кнопку «Перерассчитать». |
| Тестовые данные | Данные о начислении заработной платы. |
| Ожидаемый результат | Производится перерасчет начислений |
| Фактический результат | Производится перерасчет начислений. |
| Предварительное условие | Отсутствует. |
| Постусловие | Система продолжает работу. |
| Статус (Зачёт/Незачёт) | Зачёт. |

Таблица 8

Тестовый пример №4

| Поле | Описание |
| --- | --- |
| Тестовый пример # | ТП\_ UIT#3 |
| Приоритет тестирования | Высокий. |
| Заголовок/название теста | Формирование диаграммы Ганта |
| Краткое изложение теста | Пользователь в отчете формирует диаграмму Ганта. |
| Этапы теста | 1. Перейти в отчет «диаграмма Ганта» 2. Нажать кнопку «сформировать» |
| Тестовые данные | Данные расчета и рабочие дни |
| Ожидаемый результат | Производится формирование диаграммы Ганта на основе произведенных расчетов |
| Фактический результат | Производится формирование диаграммы Ганта на основе произведенных расчетов |
| Предварительное условие | Отсутствует. |
| Постусловие | Система продолжает работу. |
| Статус (Зачёт/Незачёт) | Зачёт. |

**ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

В ходе выполнения выпускной квалификационной работы на тему «Создание конфигурации 1С по учету заработной платы» была разработана автоматизированная система, позволяющая эффективно вести учет расчетов с сотрудниками, начислять заработную плату, учитывать удержания, налоги и взносы, а также формировать отчетность в соответствии с требованиями законодательства.

Основные результаты работы:

1. Проведен анализ предметной области, изучены нормативные акты, регулирующие расчет заработной платы, а также существующие решения на платформе 1С.
2. Разработана структура конфигурации, включая справочники, документы, регистры и отчеты, обеспечивающие полный цикл учета заработной платы.
3. Реализованы механизмы автоматического расчета зарплаты, учета больничных, отпусков и премий.
4. Проведено тестирование конфигурации, подтвердившее корректность расчетов и удобство интерфейса для пользователей.

Практическая значимость работы заключается в том, что разработанная конфигурация может быть внедрена в деятельность предприятий малого и среднего бизнеса, сократив временные затраты на расчет зарплаты и минимизировав ошибки ручного учета.

Перспективы развития проекта включают расширение функционала, например, интеграцию с банковскими системами для автоматической выплаты зарплаты, добавление модуля кадрового учета

Таким образом, поставленные в работе задачи выполнены, цель достигнута – создана эффективная и гибкая конфигурация 1С для автоматизации учета заработной платы

**СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ**

Нормативно-правовые акты

1. Налоговый кодекс РФ (НК РФ) часть 1 от 31.07.2021 №146-ФЗ // Российская газета. – 2021. – 6 августа.
2. ГОСТ 34.601-90. Информационная технология. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Автоматизированные системы. Стадии создания.
3. ГОСТ Р 59793-2021. Информационные технологии. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Автоматизированные системы. Стадии создания.
4. ГОСТ Р 59795-2021. Национальный стандарт Российской Федерации. Информационные технологии. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Автоматизированные системы. Требования к содержанию документов.

Основные источники

1. Бакулевская, С. С. Основы автоматизированного проектирования. Элективный курс : учебное пособие для СПО / С. С. Бакулевская, П. Ю. Бунаков, О. Ю. Бочаркина. — Саратов : Профобразование, 2020. — 159 c. — ISBN 978-5-4488-0189-1. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/74390.html (дата обращения: 29.05.2025). — Режим доступа: для авторизир. пользователей. - DOI: https://doi.org/10.23682/74390
2. Волик, М. В. Корпоративные информационные системы на базе 1С: предприятие 8 : учебное пособие / М. В. Волик. — Москва : Прометей, 2020. — 102 c. — ISBN 978-5-907244-00-9. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/125611.html (дата обращения: 30.05.2025). — Режим доступа: для авторизир. Пользователей
3. Галиаскаров, Э. Г. Анализ и проектирование систем с использованием UML : учебное пособие для вузов / Э. Г. Галиаскаров, А. С. Воробьев. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 125 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14903-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/520341 (дата обращения: 29.05.2025).
4. Гниденко, И. Г. Технология разработки программного обеспечения : учебное пособие для среднего профессионального образования / И. Г. Гниденко, Ф. Ф. Павлов, Д. Ю. Федоров. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 235 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-05047-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/514591 (дата обращения: 30.05.2025).
5. Голубева, О. Л. 1С: Бухгалтерия : учебник для среднего профессионального образования / О. Л. Голубева. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 158 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-7063-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/520323 (дата обращения: 29.05.2025).
6. Гостев, И. М. Операционные системы : учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. М. Гостев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 164 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04951-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/514426 (дата обращения: 28.05.2025).
7. Зараменских, Е. П. Управление жизненным циклом информационных систем : учебник и практикум для вузов / Е. П. Зараменских. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 497 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14023-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/511960 (дата обращения: 29.05.2025).
8. Зенков, А. В. Информационная безопасность и защита информации : учебное пособие для вузов / А. В. Зенков. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 107 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16388-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/530927 (дата обращения: 28.05.2025).
9. Интегрированные среды разработки клиентской части программ в СУБД [Электронный ресурс]. — Режим доступа: https://cyberleninka.ru/article/n/integrirovannye-sredy-razrabotki-klientskoy-chasti-programm-v-subd (дата обращения: 30.05.2025).
10. Информационные технологии в экономике и управлении в 2 ч. Часть 1 : учебник для вузов / В. В. Трофимов [и др.] ; под редакцией В. В. Трофимова. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 269 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-09083-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/517142 (дата обращения: 31.05.2025).
11. Информационные технологии в экономике и управлении в 2 ч. Часть 2 : учебник для вузов / В. В. Трофимов [и др.] ; под редакцией В. В. Трофимова. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 245 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-09084-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/517144 (дата обращения: 29.05.2025).
12. Колошкина, И. Е. Автоматизация проектирования технологической документации : учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. Е. Колошкина. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 371 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13635-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/519355 (дата обращения: 31.05.2025).
13. Кудрявцев, К. Я. Методы оптимизации : учебное пособие для вузов / К. Я. Кудрявцев, А. М. Прудников. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 140 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-08523-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/494520 (дата обращения: 30.05.2025).
14. Нетесова, О. Ю. Информационные системы и технологии в экономике : учебное пособие для вузов / О. Ю. Нетесова. — 4-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 178 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15926-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/510292 (дата обращения: 31.05.2025).
15. Проектирование информационных систем : учебник и практикум для вузов / Д. В. Чистов, П. П. Мельников, А. В. Золотарюк, Н. Б. Ничепорук ; под общей редакцией Д. В. Чистова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 293 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15923-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/510287 (дата обращения: 30.05.2025).
16. Рачков, М. Ю. Автоматизация производства : учебник для среднего профессионального образования / М. Ю. Рачков. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 182 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-12973-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/517704 (дата обращения: 29.05.2025).
17. Самуйлов, С. В. Информационные технологии. Основы работы в MS Word и Excel : учебное пособие для СПО / С. В. Самуйлов, С. В. Самуйлова. — Саратов, Москва : Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2023. — 96 c. — ISBN 978-5-4488-1585-0, 978-5-4497-1972-0. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/126617.html (дата обращения: 10.06.2023). — Режим доступа: для авторизир. пользователей. - DOI: https://doi.org/10.23682/126617
18. Советов, Б. Я. Базы данных : учебник для вузов / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский, В. Д. Чертовской. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 420 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07217-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/510752 (дата обращения: 31.05.2025).
19. Стасышин, В. М. Разработка информационных систем и баз данных : учебное пособие для СПО / В. М. Стасышин. — Саратов : Профобразование, 2020. — 100 c. — ISBN 978-5-4488-0527-1. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/87389.html (дата обращения: 31.05.2025). — Режим доступа: для авторизир. пользователей. - DOI: https://doi.org/10.23682/87389
20. Суворова, Г. М. Информационная безопасность : учебное пособие для вузов / Г. М. Суворова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 277 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16450-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/531084 (дата обращения: 31.05.2025).
21. Толстобров, А. П. Управление данными : учебное пособие для вузов / А. П. Толстобров. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 272 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14162-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/519787 (дата обращения: 31.05.2025).