



Министерство образования,
науки и молодежной политики
Нижегородской области



Государственное бюджетное
образовательное учреждение
высшего образования
«Нижегородский государственный
инженерно-экономический университет»

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА
по специальности
09.02.04 Информационные системы (по отраслям)

ДИПЛОМНЫЙ ПРОЕКТ
«Разработка Автоматизированного рабочего места
заведующего хозяйством МБОУ Красноватрасской СШ»

Автор: Ширдин Вячеслав Иванович

Группа 45 С

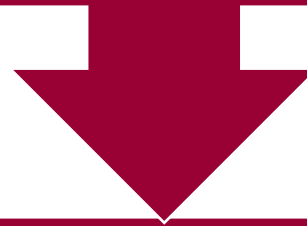
Дипломный руководитель: Митин Анатолий Николаевич

г. Княгинино

2022 год

Проблематика бизнес процесса

Основной проблемой деятельности заведующего хозяйством, заключается в том что, основная деятельность, а именно формирование отчётов и работы сотрудников происходит в ручную.



Для решения данной проблемы и упрощения формирования отчетов и работы, будет создана автоматизированная информационная система, которая облегчит работу заведующего хозяйством.

Целью работы является разработка программы «Заведующего хозяйством» для МБОУ Красноватрасской СШ. Для реализации данной цели необходимо решить следующие задачи:

- Провести анализ предметной области деятельность заведующего хозяйством.
- Выдвинуть требования к ИС.
- Проанализировать существующие программные решения.
- Выбрать аппаратно-программную платформу и предполагаемую среду разработки ИС.
- Написать руководство пользователя.
- Разработать информационную систему.
- Провести оценку экономической эффективности ИС.

Объект и предмет проекта

Объектом является МБОУ
Красноватрасская СШ

Предметом является процесс
автоматизации рабочего места
заведующего хозяйством школы.

Обзор существующих решений

Таблица 1 – Сравнение существующих решений

Критерий сравнения	« БухСофт »	«Ажур-Склад»	« Моё дело»
Начальная страница	-	+	+
Учёт склада	+	+	+
Формирования отчётов	+	+	+
Учёт выдачи оборудования	-	-	-
Учёт выполнения работ	-	-	-
Облачные сервисы	+	+	+

Диаграмма вариантов использования

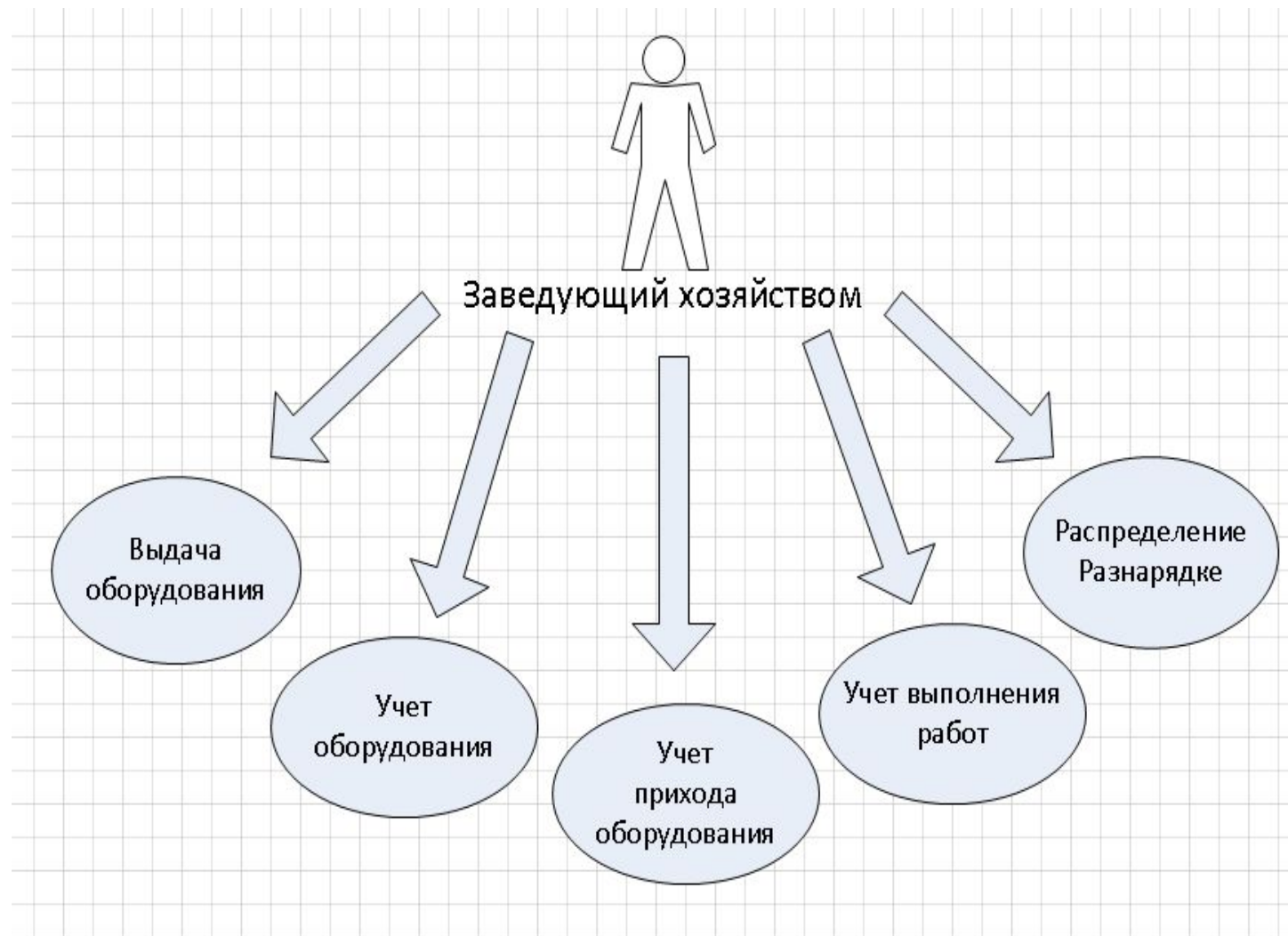


Рисунок 1 – Диаграмма вариантов использования

Анализ предметной области

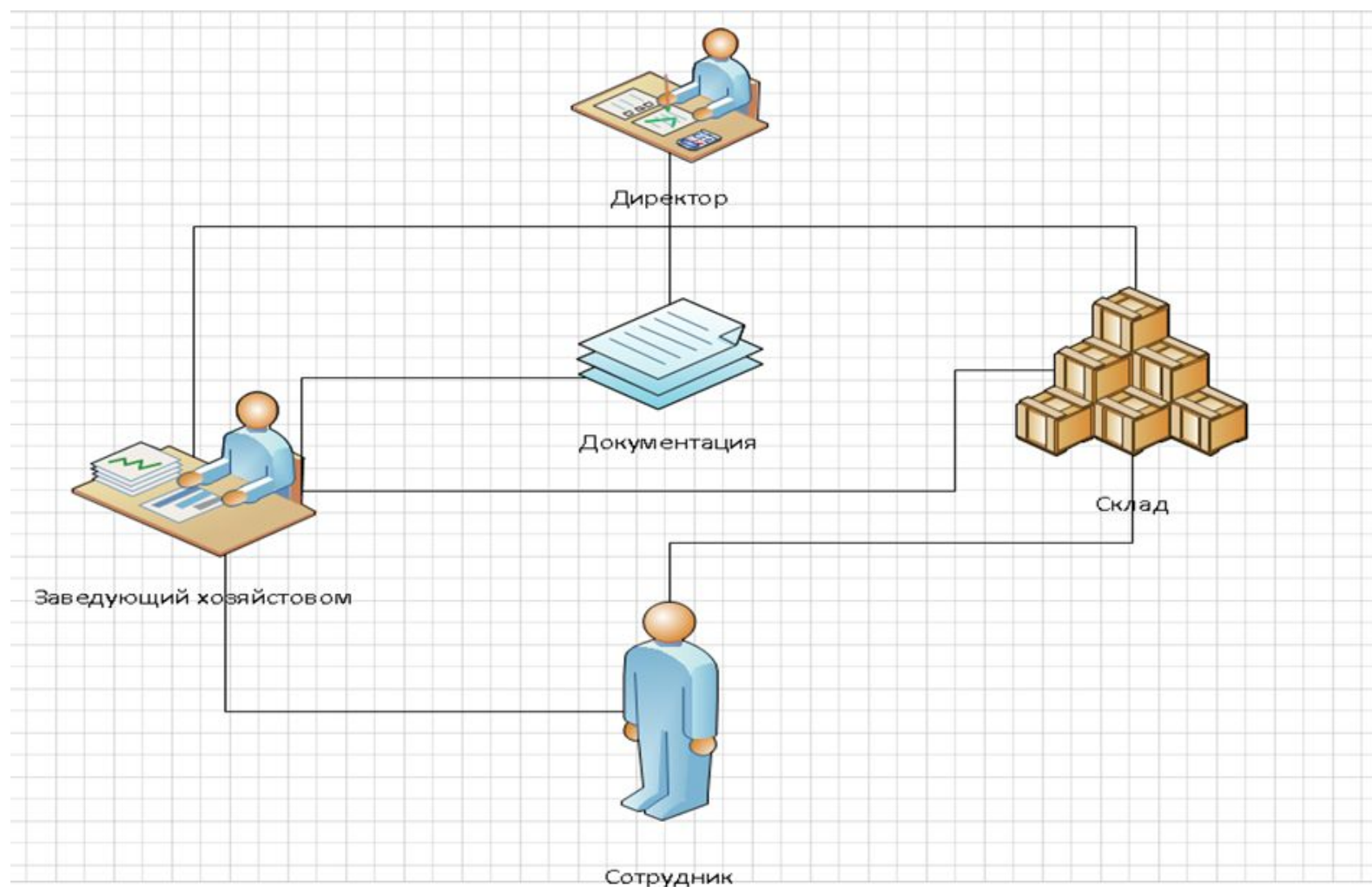


Рисунок 2 – Мнемосхема заведующего хозяйством

Схемы данных

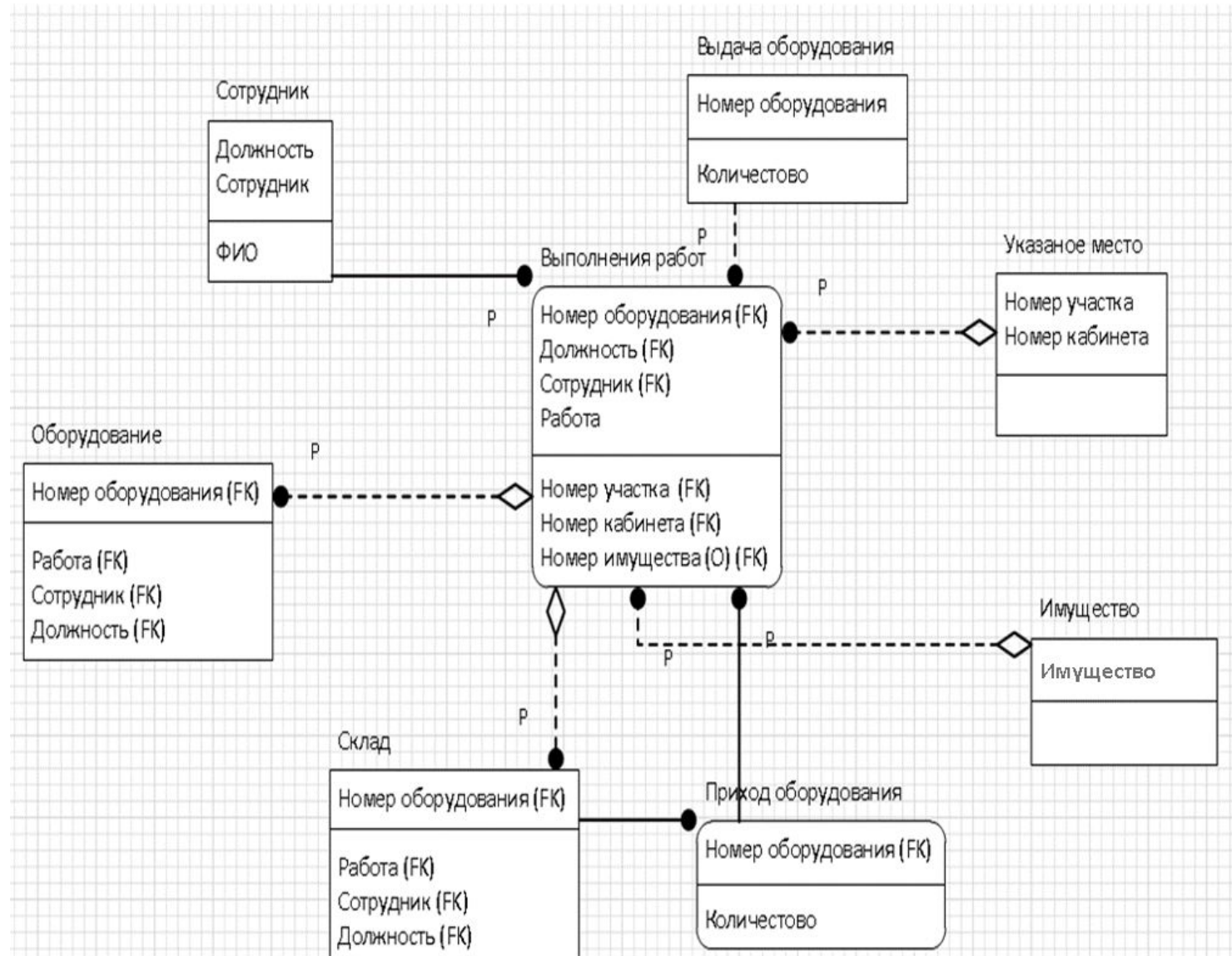


Рисунок 3 – Логический уровень модели

ИДББ1Х

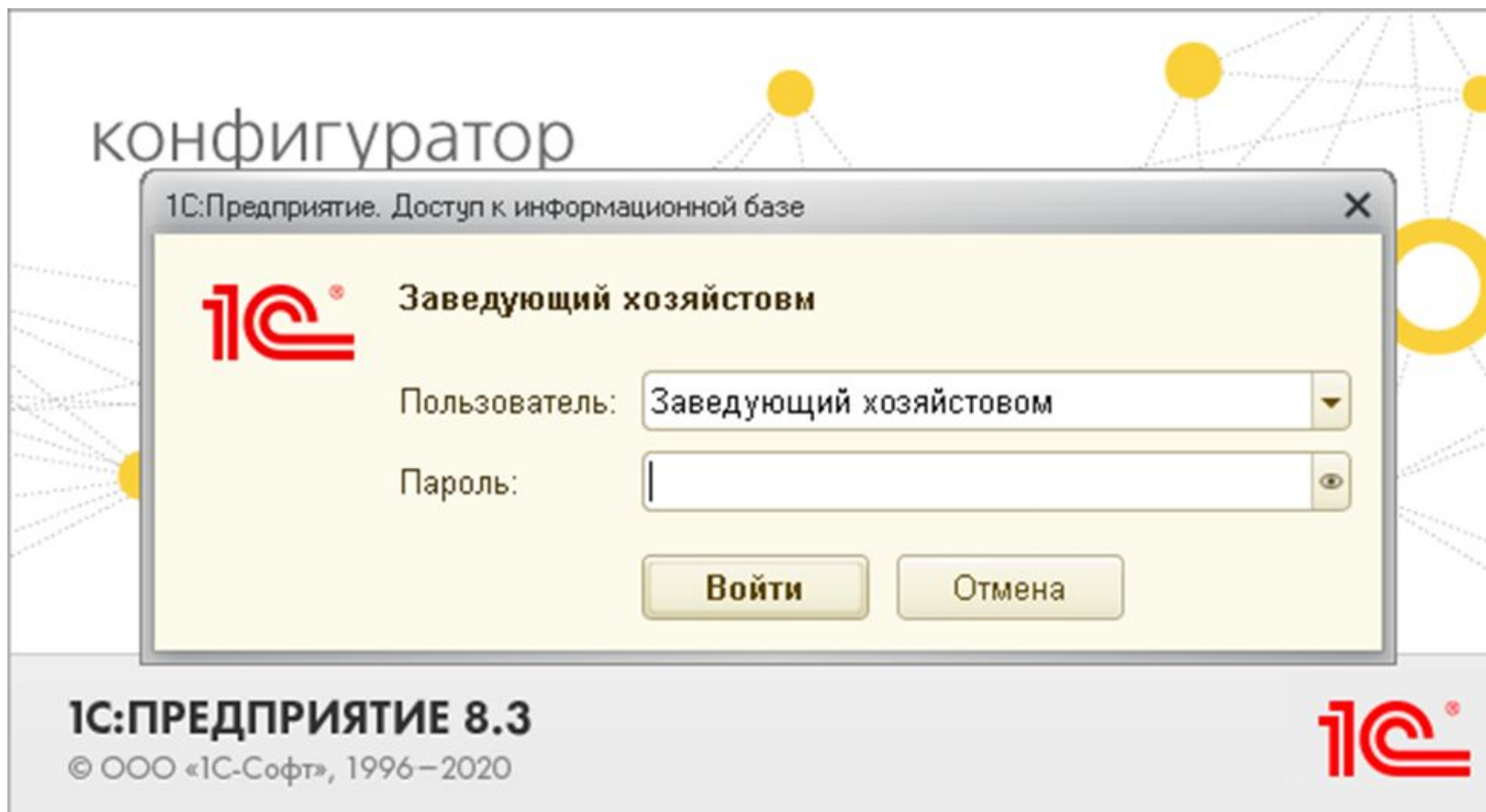


Рисунок 4 – Форма авторизации проектируемой ИС.



Описание разработанной ИС «Заведующего хозяйством»

Конфигурация 1С:Предприятие, учебная версия

Поиск Ctrl+Shift+F

Заведующий хозяйством

Главное Операции Склад Прочее Справочники Отчет

Имущество Кабинеты Напоминания Оборудование Поставщики Сотрудники Участок

Начальная страница

Напоминания

Создать Поиск (Ctrl+F) Еще

Статус	Наименование	Код
В работе	Убока Территории	000000001

Выполнения работ

Создать Создать на основании Поиск (Ctrl+F) Еще

Дата	Код	Наименование	Сотрудник	Статус
19.05.2022 11:20:42	000000006	Замена Электр...	Дмитрий Парап...	Шурупов
19.05.2022 11:41:13	000000007	Установка Плак...	Александр Ру...	Отвертка
19.05.2022 11:45:13	000000008	Ремонт туалета	Роман Павленко	Пассатиж

Списание

Создать Поиск (Ctrl+F) Еще

Номер	Дата	Причина	Наименование
000000001	27.04.2022 11:44:22	Не подлежит ремонту	Стул
000000002	03.05.2022 11:37:53	Не подлежат ремонту	Парта
000000003	03.05.2022 11:38:25	Сгорела матрица	Экран ПК

Выполненная работа

Сформировать Выбрать вариант... Настройки... Еще

Период: 18.05.2022 0:00:00

Параметры: Период: 18.05.2022 0:00:00

Дата	Работа	Сотрудник
20.03.2022 20:23:32	Замена двери	Александр Ру
19.05.2022 11:45:13	Ремонт туалета	Роман Павленк
20.03.2022 20:24:33	Заменить Клавиатуру	Дмитрий Парап
20.03.2022 20:25:43	Замена парты	Александр Ру
19.05.2022 11:20:42	Замена Электронной доски	Дмитрий Парап
19.05.2022 11:41:13	Установка Плаката	Александр Ру
Итого		

Приход оборудования

Создать Печать Поиск (Ctrl+F) Еще

Номер	Дата	Поставщик	Склад
000000002	13.01.2022 10:57:31	Минпромторг	Школьный
000000003	13.01.2022 10:58:24	Минпромторг	Школьный

Активация Windows

Рисунок 5 – Главная форма АИС

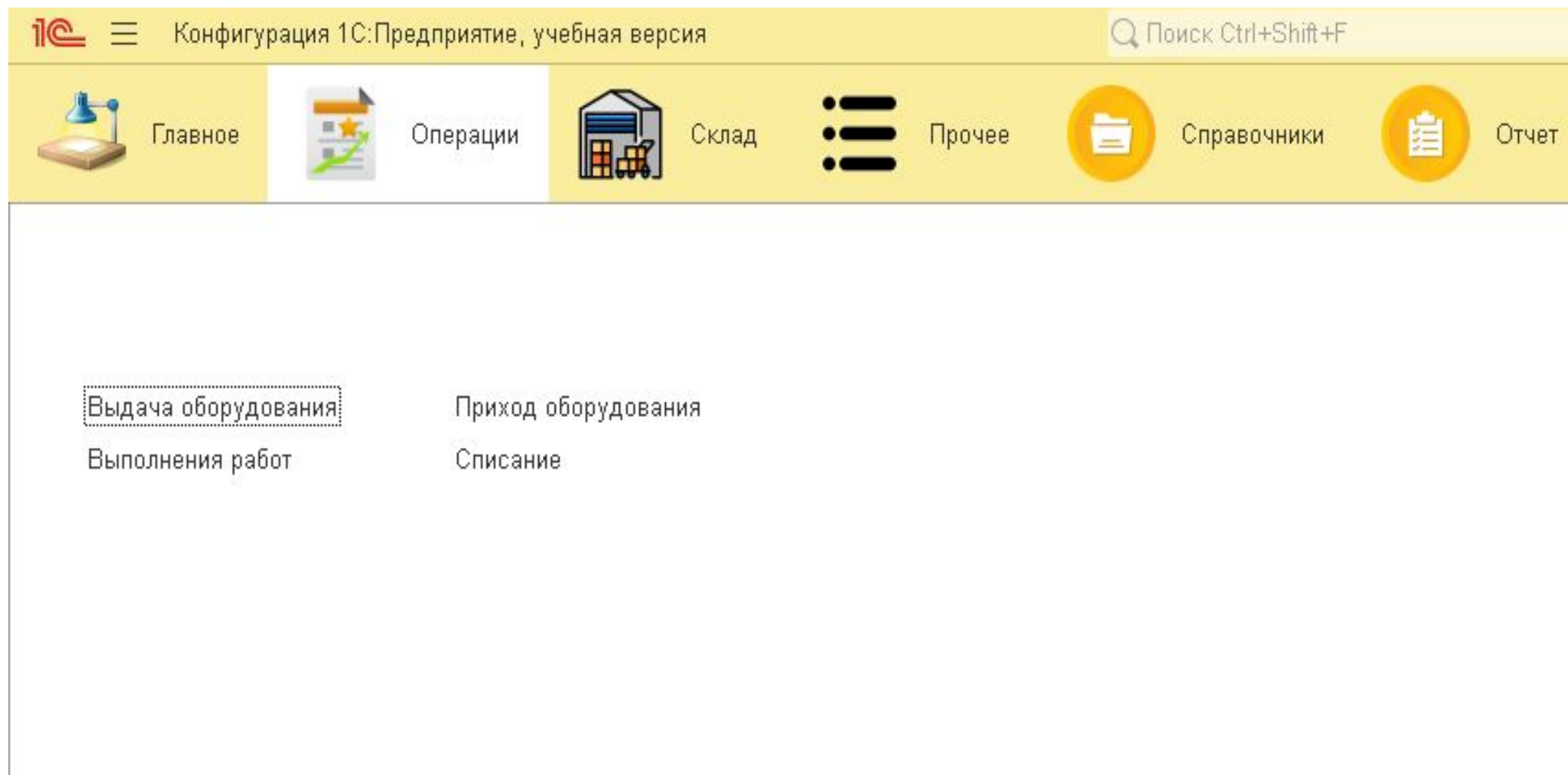
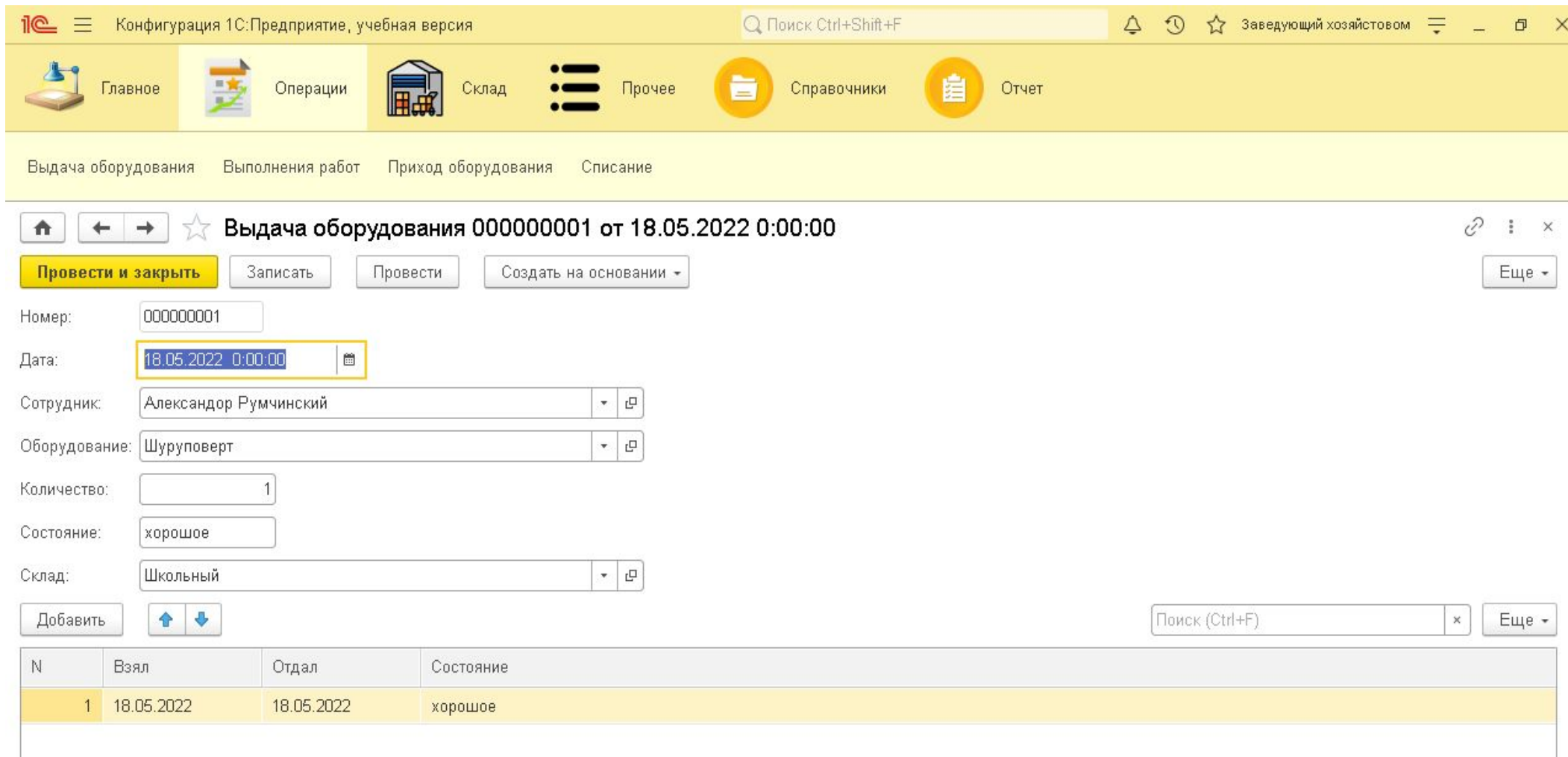


Рисунок 6 – «Подсистема «Операции».



Конфигурация 1С:Предприятие, учебная версия | Поиск Ctrl+Shift+F | Заведующий хозяйством

Главное | **Операции** | Склад | Прочее | Справочники | Отчет

Выдача оборудования | Выполнения работ | Приход оборудования | Списание

Выдача оборудования 000000001 от 18.05.2022 0:00:00

Провести и закрыть | Записать | Провести | Создать на основании | Еще

Номер: 000000001
 Дата: 18.05.2022 0:00:00
 Сотрудник: Александр Румчинский
 Оборудование: Шуруповерт
 Количество: 1
 Состояние: хорошее
 Склад: Школьный

Добавить | Поиск (Ctrl+F) | Еще

N	Взял	Отдал	Состояние
1	18.05.2022	18.05.2022	хорошее

Рисунок 7 – Подсистема «Операции».

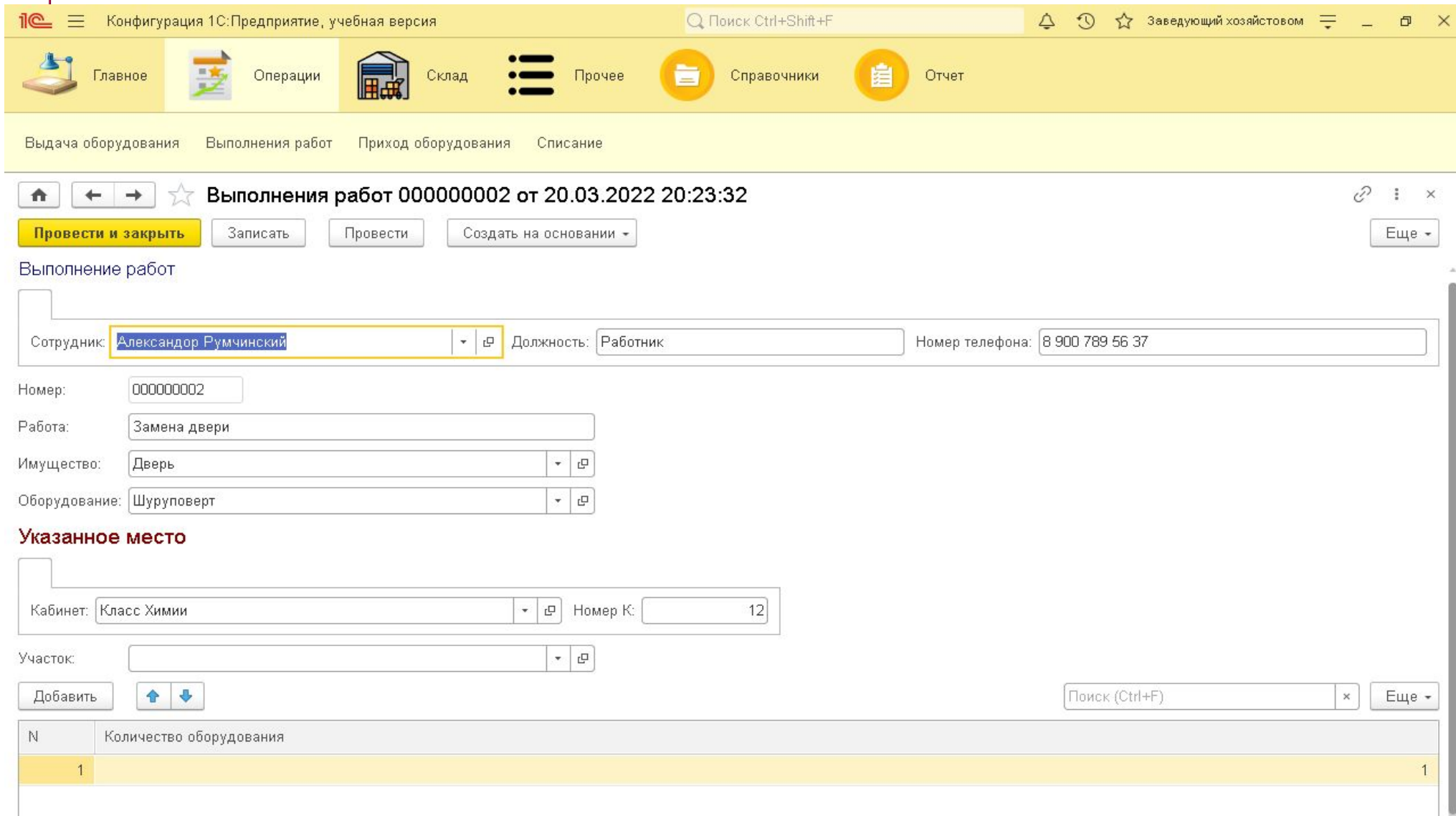





Рисунок 8 – Подсистема «Операции».

 Главное
  Операции
  Склад
  Прочее

Выдача оборудования Выполнения работ Приход оборудования Списание

 Приход оборудования 000000002 от 13.01

Провести и закрыть

Записать

Провести

Печать

Приход оборудования

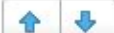
Номер: 000000002 Дата: 13.01.2022 10:57:31

Поставщик: Минпромторг

Склад: Школьный

Основная **Дополнительная**

Добавить



Поиск (Ctrl+F)

Еще ▾

N	Оборудование	Количество
1	Грабли	10
2	Лопаты	4
3	Шуруповерт	3

МБОУ Красноватрасская СШ

Приход оборудования

Номер: 000000002 Дата: 13.01.2022 10:57:31
 Поставщик: Минпромторг Склад: Школьный

№	Оборудование	Количество
1	Грабли	10
2	Лопаты	4
3	Шуруповерт	3

Комментарий

Дата 13.01.2022 10:57:31 Подпись

Рисунок 9 – Подсистема «Операции».

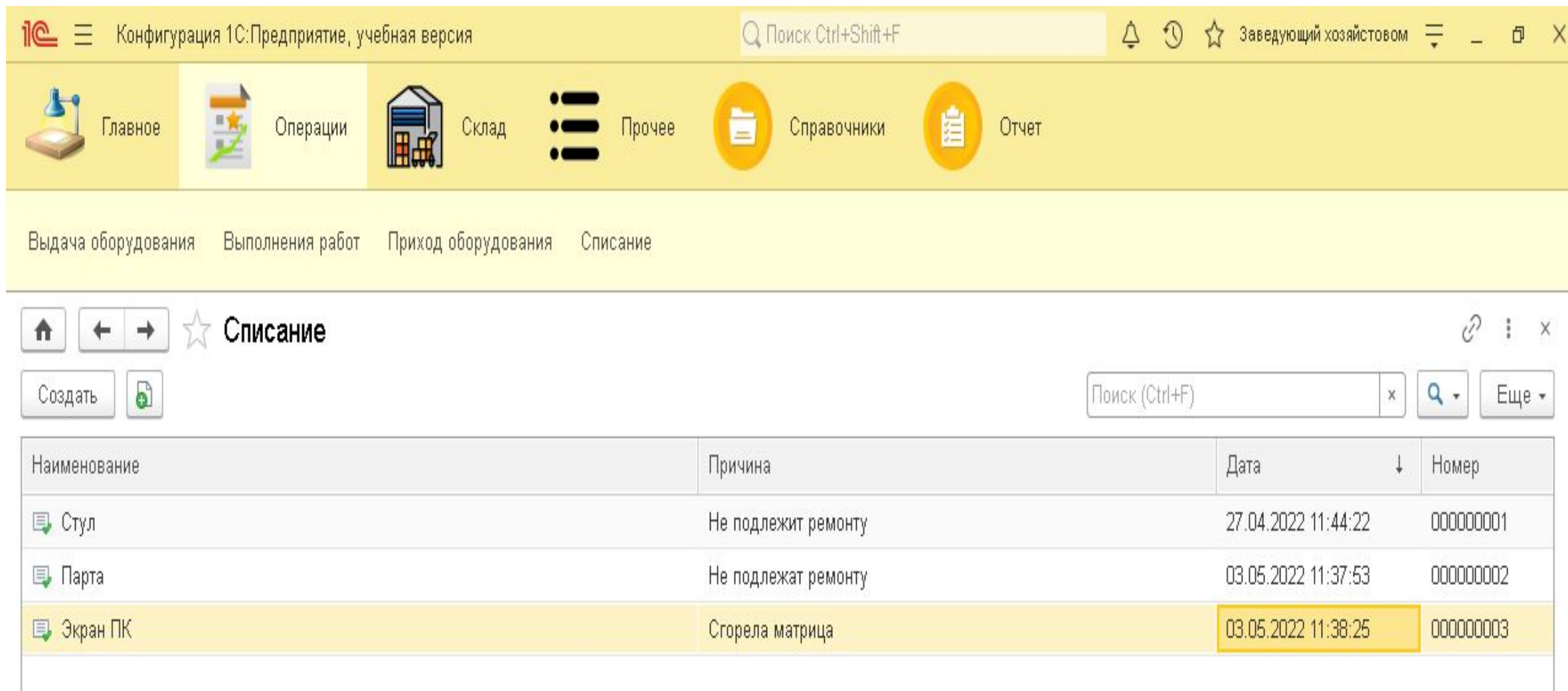


Рисунок 10 – Подсистема «Операции».

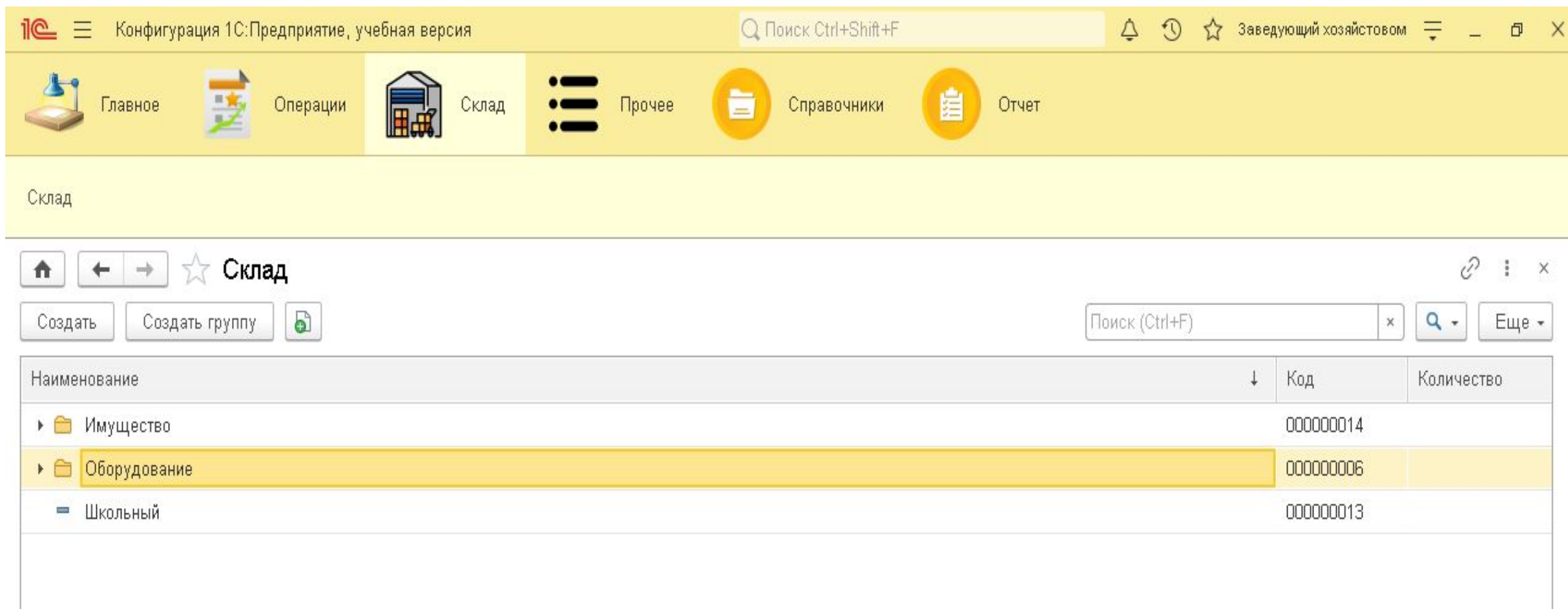


Рисунок 11 – «Подсистема «Склад».

Описание разработанной ИС «Заведующего кабинетом»

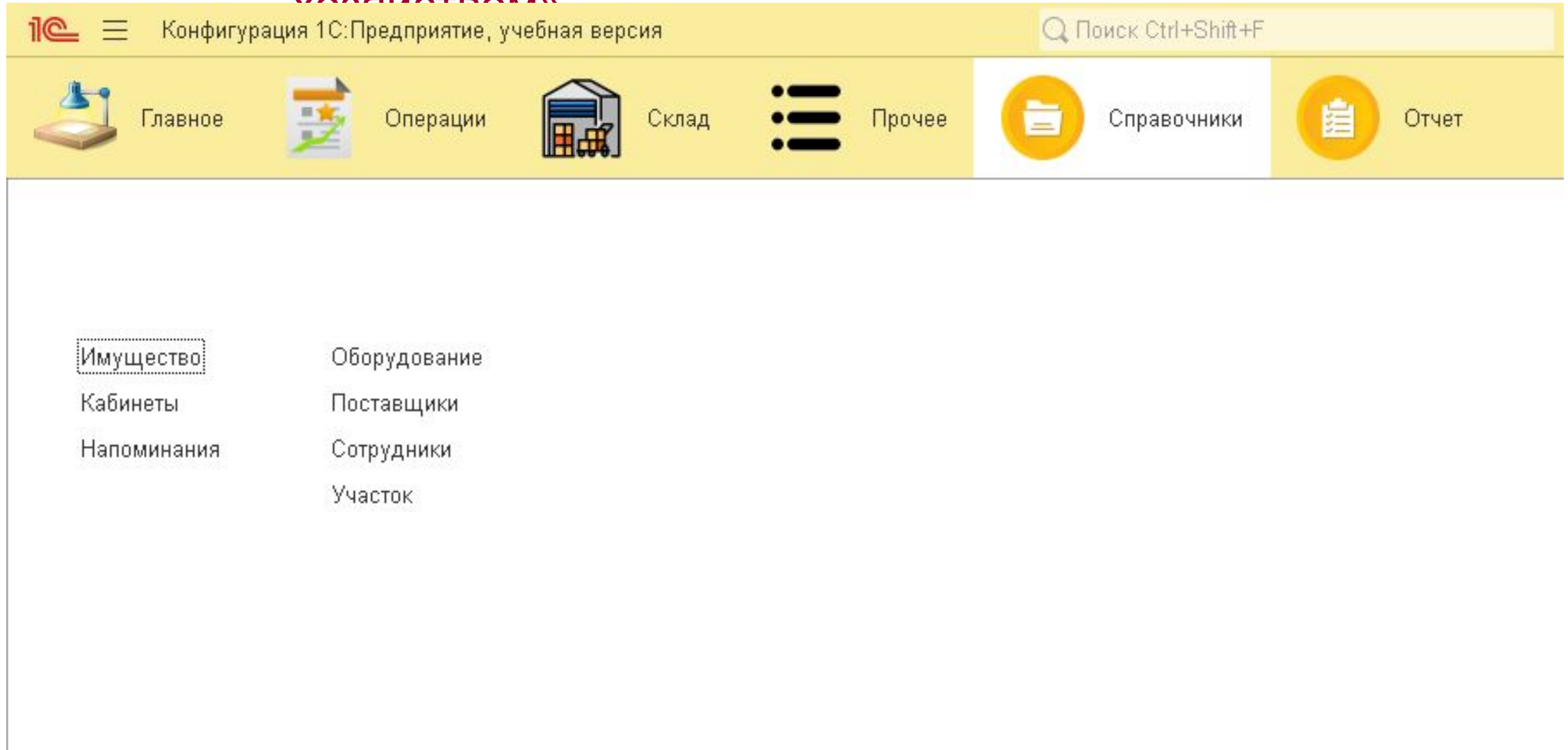


Рисунок 12 – Подсистема «Справочники».

Описание разработанной ИС «Заведующего


☆ Уборка территории (Напоминания) *

[Записать и закрыть](#) [Записать](#) [Еще ▾](#)

Код: Статус: [Продление напомин...](#) Статус: **В работе**

Наименование:

Подробности:

Срок напом: **25.05.2022** 

разовое каждый месяц
 каждую неделю каждый год

Количество недель:

Количество месяцев:

Количество лет:

Рисунок 13– Подсистема «Справочники».

Описание разработанной ИС «Заведующего»

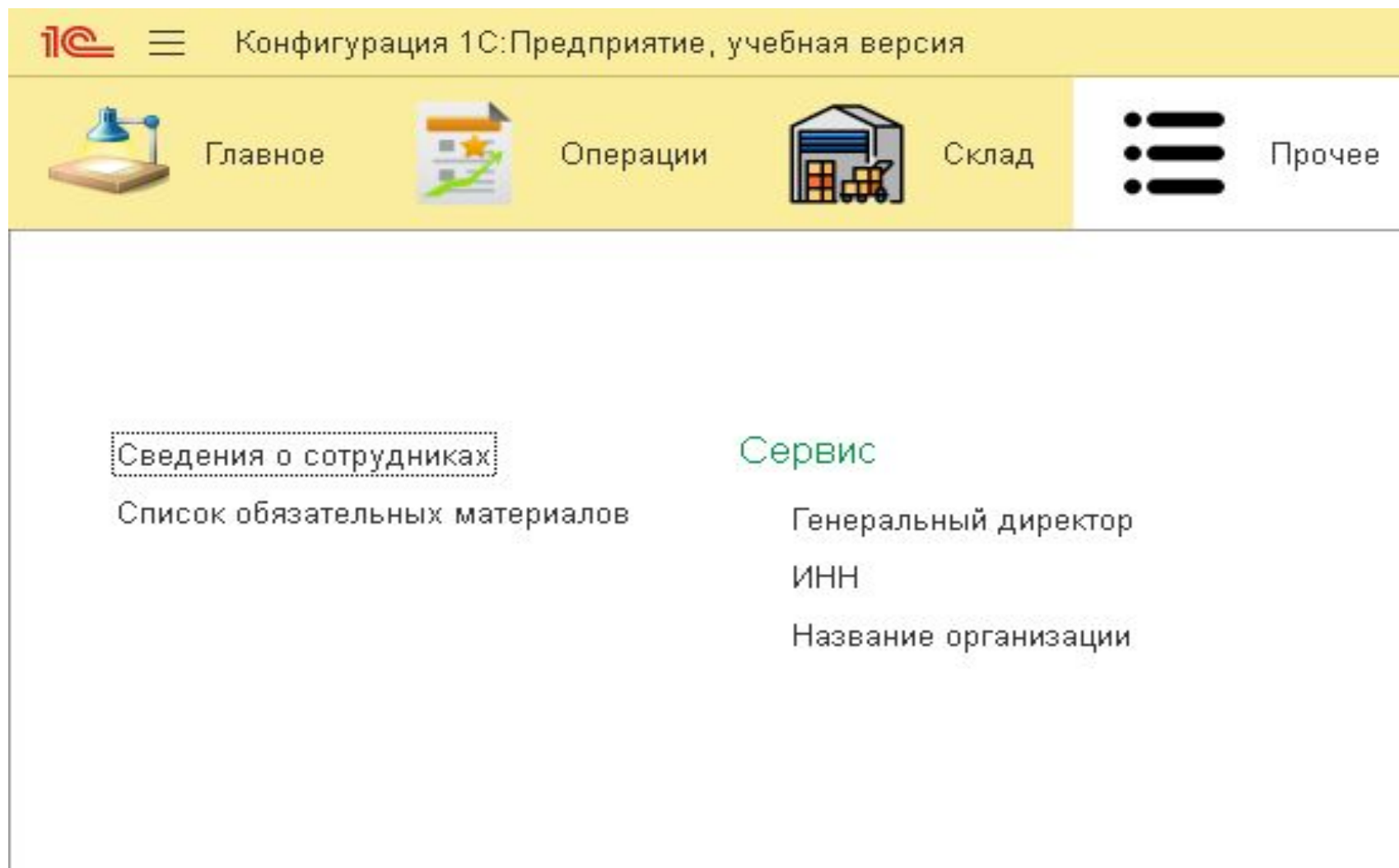



Рисунок 14 – Подсистема «Прочее».

Описание разработанной ИС «Заведующего ХОЗЯЙСТВОМ»


 Конфигурация 1С:Предприятие, учебная версия

Главное Операции Склад

Отчеты ▾


⏪ ⏩ ☆ Отчет по остаткам оборудования

Сформировать Выбрать вариант... Настройки...

Дата отчета: ..

Параметры: Дата отчета:

Оборудование	Школьный	Итого
	Количество Остаток	Количество Остаток
Грабли	10,0	10,0
Лопаты	6,0	6,0
Шуруповерт	3,0	3,0
Итого	19,0	19,0


 Конфигурация 1С:Предприятие, учебная версия

Поиск Ctrl+Shift+F

Главное Операции Склад Прочее Справочники Отчет

Отчеты ▾

⏪ ⏩ ☆ Списание

Сформировать Выбрать вариант... Настройки...

Период: 03.05.2022 0:00:00

Параметры: Период: 03.05.2022 0:00:00

Дата	Количество	Причина	Наименование
27.04.2022 11:44:22	2	Не подлежит ремонту	Стул
03.05.2022 11:37:53	4	Не подлежат ремонту	Парта
03.05.2022 11:38:25	2	Сгорела матрица	Экран ПК
Итого			3

Рисунок 14 – Подсистема «Склад».

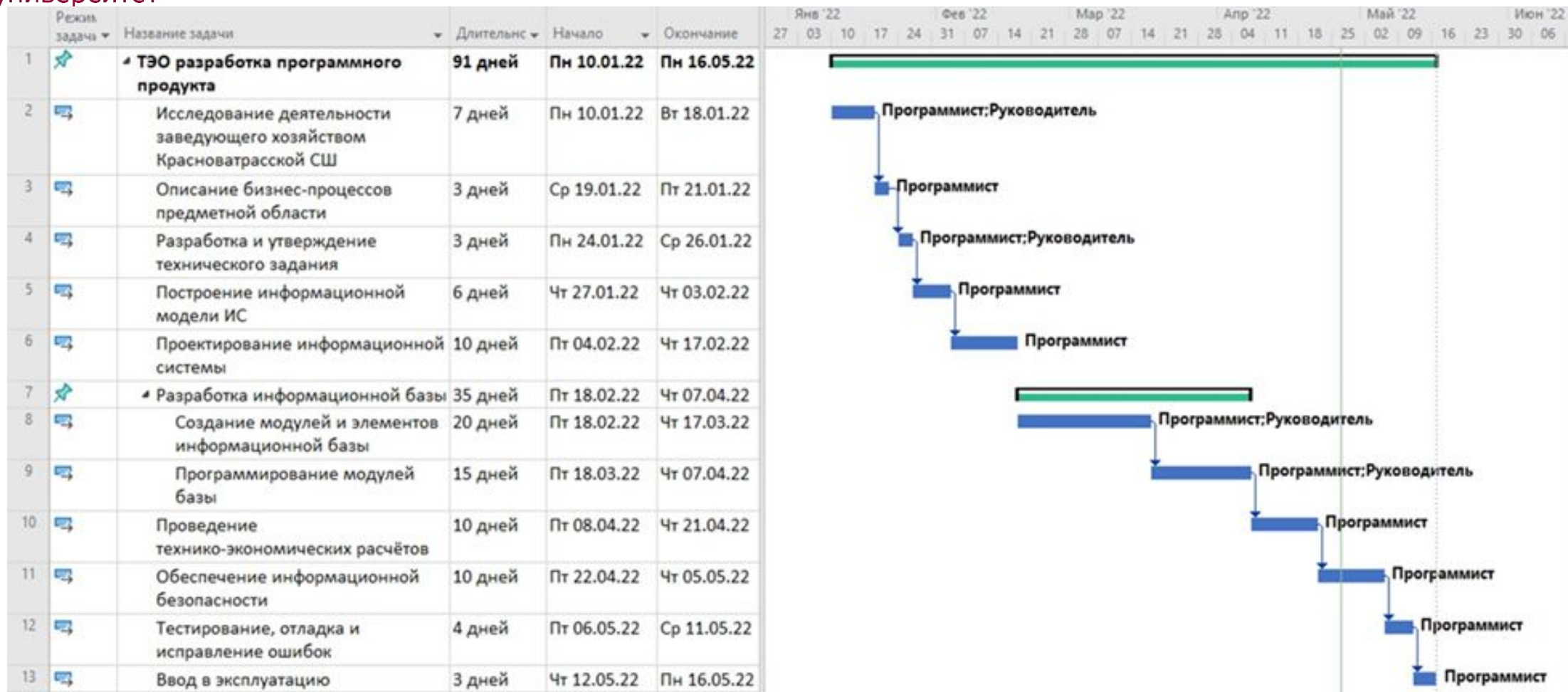


Рисунок 15 – Диаграмма Ганта

Таблица 2 – Изменение временных затрат на выполнение бизнес-процессов при внедрении ИС

№ п/п	Название бизнес-процесса	Затраты времени до внедрения ИС, мин.	Затраты времени после внедрения ИС, мин.
1	Заполнение выполнения работ	30	5
2	Оформление выдачи оборудования	45	5
3	Оформить списание	15	5
4	Оформить приход оборудования	25	3
5	Составления списка обязательных материалов	30	3
6	Получение списка сотрудников	20	2
7	Оформление отчетов	20	1
Итого:		180	24



Таблица 2 – Расчет экономического эффекта от внедрения программного продукта

Исходные данные для расчёта потерь от неэффективного использования рабочего времени персонала		
Объем рабочих часов в месяц	164	часов
Зарботная плата сотрудника	31 550	рублей
Экономия времени сотрудника при автоматизации	136	часов / месяц
Стоимость автоматизации (оплачивается единожды)	102 458	рублей
Расчет потерь от неэффективного использования рабочего времени сотрудника		
Доля непродуктивного рабочего времени в общем объеме рабочих часов сотрудника	72,55	%
Сумма, которую теряет организация (собственник бизнеса) в результате неэффективного использования рабочего времени сотрудника	22 890	рублей / месяц
Сумма потерь от неэффективного труда одного сотрудника за год	274 674	рублей / год
Экономический эффект от автоматизации ручного труда		
Скорость окупаемости разработки	5	месяцев
Годовая экономия (в рублях) в первый год эксплуатации системы	170 398	рублей

Таблица 3 – Базовый набор мер защиты для информационной системы класса защищенности

Информационный ресурс	Содержание информационного ресурса	Категория	Тип хранения
Данные сотрудников.	ФИО сотрудников	Специальные персональные данные	Электронный вид
	Номер телефона сотрудника		
	Должность		
	Дети		
Данные выполнения работ сотрудников.	Работа	Персональные данные являющиеся общедоступными	Электронный вид
	Оборудование		
	Указанное место		
	Номер телефона сотрудника	Специальные персональные данные	
Данные выдача оборудования.	Сотрудник	Персональные данные являющиеся общедоступными	Электронный вид
	Оборудование		
Данные списание.	Причина	Специальные персональные данные	Электронный вид
Данные приход оборудования.	Оборудование	Специальные персональные данные	Электронный вид
	Поставщик		

Цель и задачи проекта

Для реализации поставленной цели были выполнены следующие задачи:

- Проведен анализ предметной области деятельность заведующего хозяйством.
- Выдвинуты требования к ИС.
- Проанализированы существующие программные решения.
- Выбраны аппаратно-программную платформу и предполагаемую среду разработки ИС.
- Написано руководство пользователя.
- Разработана информационную систему.
- Проведена оценку экономической эффективности ИС.

Таким образом, была внедрена автоматизированная информационная система рабочего «Заведующего хозяйством» в организацию «МБОУ Красноватрасская СШ»



Министерство образования,
науки и молодежной политики
Нижегородской области



Государственное бюджетное
образовательное учреждение
высшего образования
«Нижегородский государственный
инженерно-экономический университет»

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА
по специальности
09.02.04 Информационные системы (по отраслям)

ДИПЛОМНЫЙ ПРОЕКТ
«Разработка Автоматизированного рабочего места
заведующего хозяйством МБОУ Красноватрасской СШ»

Автор: Ширдин Вячеслав Иванович

Группа 45 С

Дипломный руководитель: Митин Анатолий Николаевич

г. Княгинино

2022 год