

УДК 004.4 + 004.415.2

Любимкин Евгений Михайлович, студент,
Амурский государственный университет,
г. Благовещенск

Научный руководитель:
Жилиндина Ольга Викторовна,
кандидат технических наук, доцент,
Амурский государственный университет,
г. Благовещенск

АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ СИСТЕМА УЧЁТА ПРОГРАММНО-ТЕХНИЧЕСКИХ СРЕДСТВ

Аннотация: В статье рассматривается разработка автоматизированной системы учёта программно-технических средств, обеспечивающей эффективный учёт и контроль за состоянием оборудования. Система позволяет проводить инвентаризацию техники и оформлять заявки на техническое обслуживание и ремонт, что способствует поддержанию актуальности информации и улучшению процессов эксплуатации.

Ключевые слова: автоматизация учёта, техническое обслуживание, контекстная модель.

В условиях постоянных изменений в технологической среде наличие централизованного учёта оборудования становится необходимым для управления ресурсами и снижения затрат на техническую инфраструктуру.

Актуальность внедрения системы учёта программно-технических средств определяется необходимостью своевременного отслеживания состояния техники в организации.

Объектом исследования выступает ФГБУ ИАЦ Судебного департамента.

Предметом исследования является процесс учёта оборудования в организации.

Целью данной работы является разработка системы учёта программно-технических средств организации. Разработанная система обеспечит доступность информации, оптимизирует процессы обслуживания и ремонта, а также ускорит процесс инвентаризации.

Основные функции разрабатываемого программного обеспечения:

1. Идентификация пользователя в системе, разграничение прав по ролям.
2. Ведение справочников объектов автоматизации, рабочих мест, клиентского и серверного оборудования.
3. Учёт состава и состояния технических средств объекта автоматизации.
4. Оформление заявок на ремонт и обслуживание оборудования.
5. Формирование отчётности в виде исполненных заявок и актов выполненных работ.

Для лучшего понимания описанного выше функционала разрабатываемого приложения на рисунке 1 представлена диаграмма прецедентов, на которой показаны участники и варианты использования, а также отношения между ними.



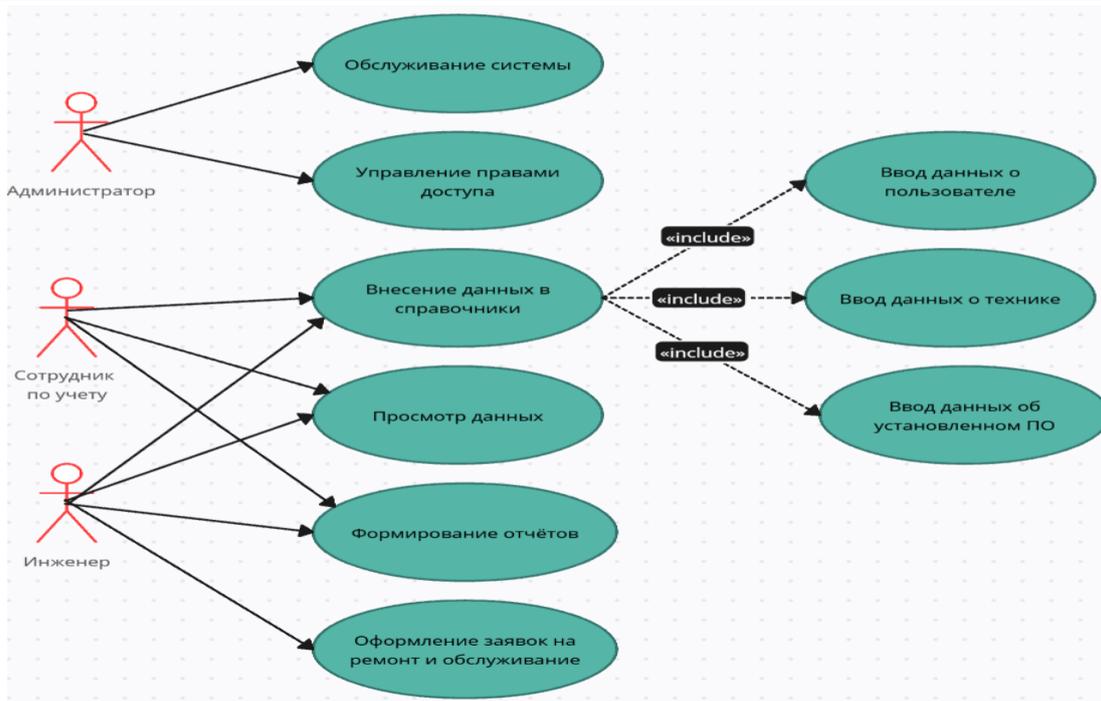


Рисунок 1 – Диаграмма прецедентов системы

На рисунке 2 представлена контекстная модель системы, представляющая собой общее описание системы и её взаимодействие с внешней средой.

После описания системы в целом проведено разбиение на отдельные программные модули:

- модуль управления пользователями;
- модуль ввода и обновления данных;
- модуль обработки данных;
- модуль оформления заявок;
- модуль формирования отчётов.

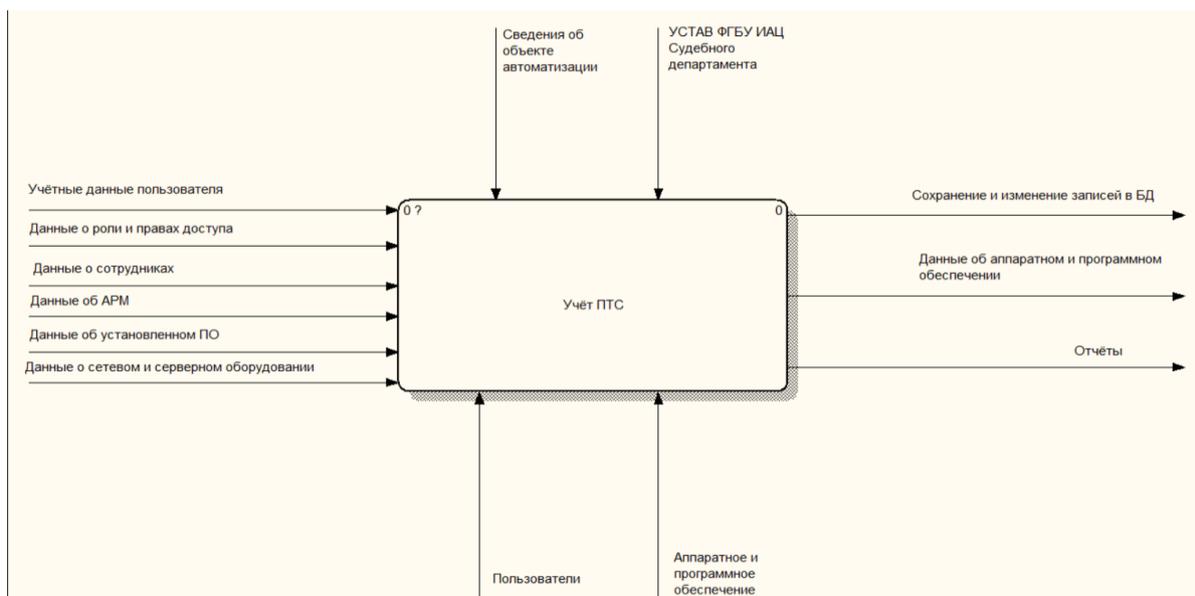


Рисунок 2 – Контекстная модель системы



Взаимодействие программных модулей представлено на рисунке 3 в виде диаграмме декомпозиции.

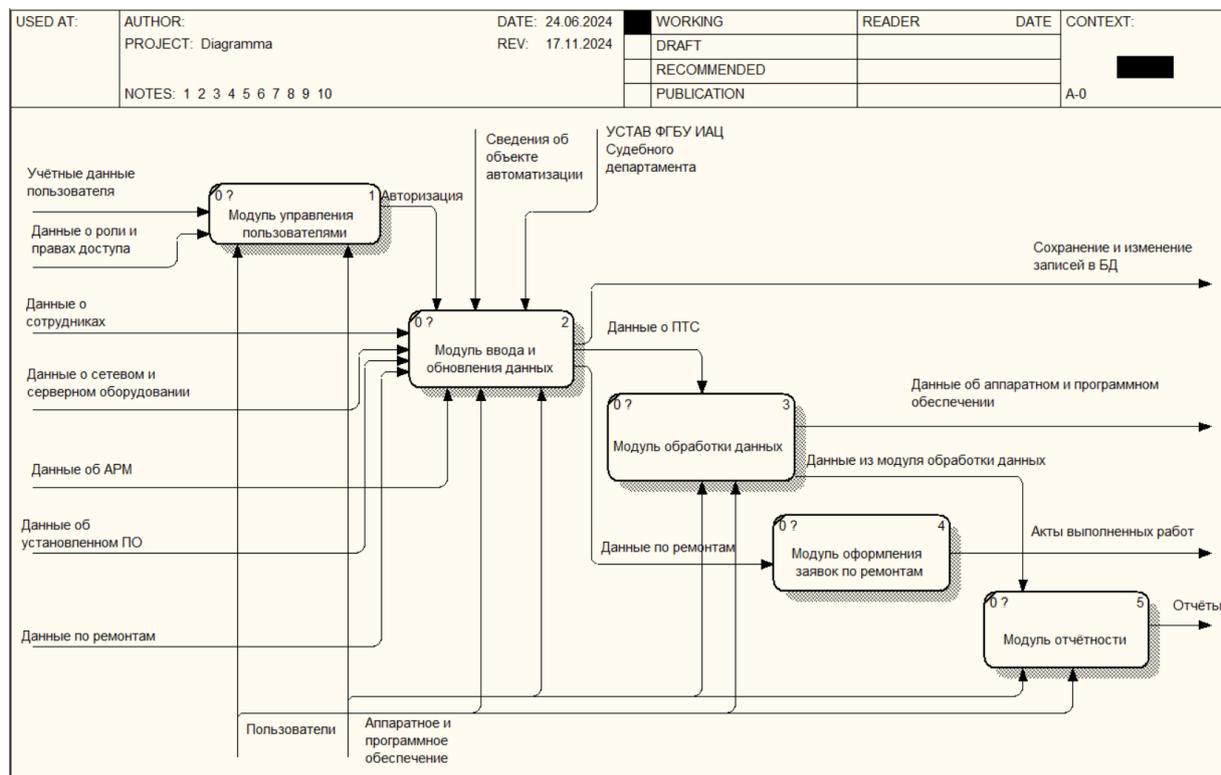


Рисунок 3 – Декомпозиция функциональной модели

Практическая значимость создания автоматизированной системы учёта материально-технического оборудования для филиала заключается в упрощении работы инженеров при внесении информации о пользователях АРМ и компьютерной техники, а также сокращение времени на формирование отчётной документации по выполненным заявкам.

Список литературы:

1. Гутгарц, Р. Д. Проектирование автоматизированных систем обработки информации и управления: учебное пособие для вузов / Р. Д. Гутгарц. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2023. – 351 с.
2. Иопа, Н. И. Информатика (для технических направлений). М.: КноРус, 2022. 470 с.
3. Маркин, А. В. Программирование на sql в 2 ч. Часть 2: учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры / А. В. Маркин. – М.: Издательство Юрайт, 2019. – 292 с.

