

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА

РАЗРАБОТКА МОДУЛЯ ERP- СИСТЕМЫ ООО «СКАНДИНАВИЯ»

ВЫПОЛНИЛ СЕРДЮК АНДРЕЙ
ОЛЕГОВИЧ
ПРЕПОДАВАТЕЛЬ АЛПАТОВ ДАНИИЛ
ГЕННАДЬЕВИЧ

Обзор компании ООО «Скандинавия»

- Осуществляет деятельность с 1994 года;
- Более 1000 сотрудников;
- 15 филиалов;
- Приблизительно 3000 клиентов в день по всем филиалам.

ОСНОВНЫЕ ВИДЫ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ:

- ▶ Нотариальные услуги и юридические консультации, сделки с недвижимостью;
- ▶ Переводы со всех языков мира, нотариальное заверение переводов;
- ▶ Услуги копировального центра;
- ▶ Спортивно-оздоровительные комплексы, турниры по парусному спорту;
- ▶ Общепит и сельско-хозяйственная деятельность.

ОБЗОР ПРОБЛЕМЫ

- ▶ Большое количество договоров с поставщиками различных услуг.
- ▶ Несвоевременное пополнение баланса договоров приводит к блокировке услуг.
- ▶ Большое количество времени тратится на постоянную проверку балансов в личных кабинетах.
- ▶ Сильное влияние на рутинный процесс оказывает человеческий фактор.

ОБОСНОВАНИЕ РАЗРАБОТКИ

- ▶ Разработка модуля ERP системы позволит сократить количество времени на проверку состояния лицевых счетов.
- ▶ Нивелировать человеческий фактор
- ▶ Предотвратить блокировку услуг из-за несвоевременного пополнения баланса договоров.

СРАВНЕНИЕ ТРУДОЗАТРАТ НА ПРОВЕРКУ БАЛАНСА С ERP МОДУЛЕМ И БЕЗ

Текущая ситуация

- ▶ 1,5 часа в день на проверку состояния ЛС;
- ▶ 45 часов в месяц;
- ▶ Расходы, в денежном эквиваленте 18000р/месяц;
- ▶ В год 216000 Рублей;

Внедрение ERP модуля

- ▶ Стоимость разработки в трудочасах 40ч. В денежном эквиваленте 30000р
- ▶ Затраты на поддержку 1000р/месяц
- ▶ В год 12000р не считая стоимость разработки

ЦЕЛЬ РАБОТЫ

- ▶ Автоматизировать рутинный процесс, нивелировать человеческий фактор, сократить расходы компании путем разработки модуля ERP-системы по сбору баланса

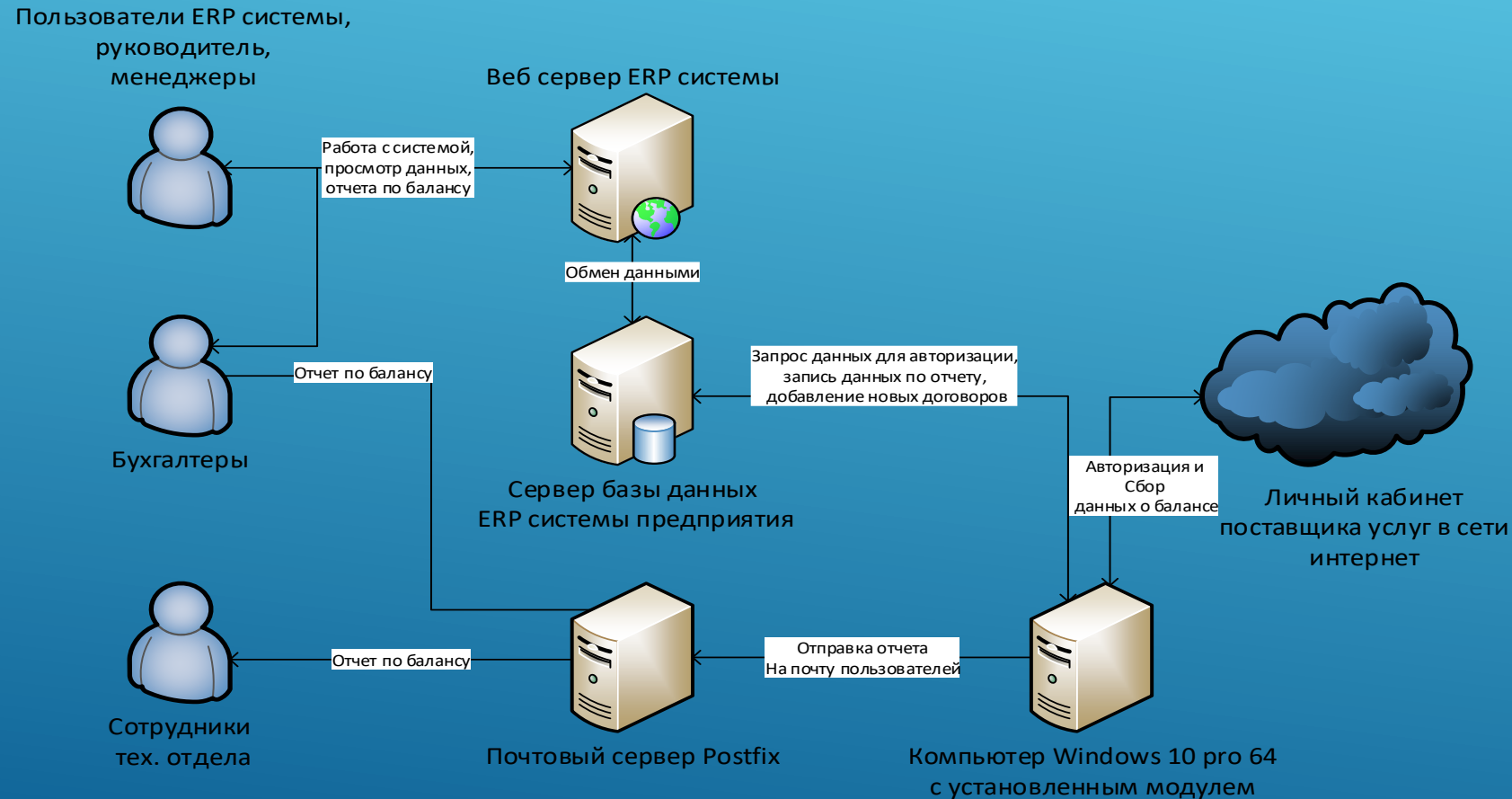
Задачи

- Сформулировать требования;
- Спроектировать архитектуру модуля ERP;
- Написать код модуля;
- Протестировать модуль
- Интегрировать модуль в существующую систему ERP

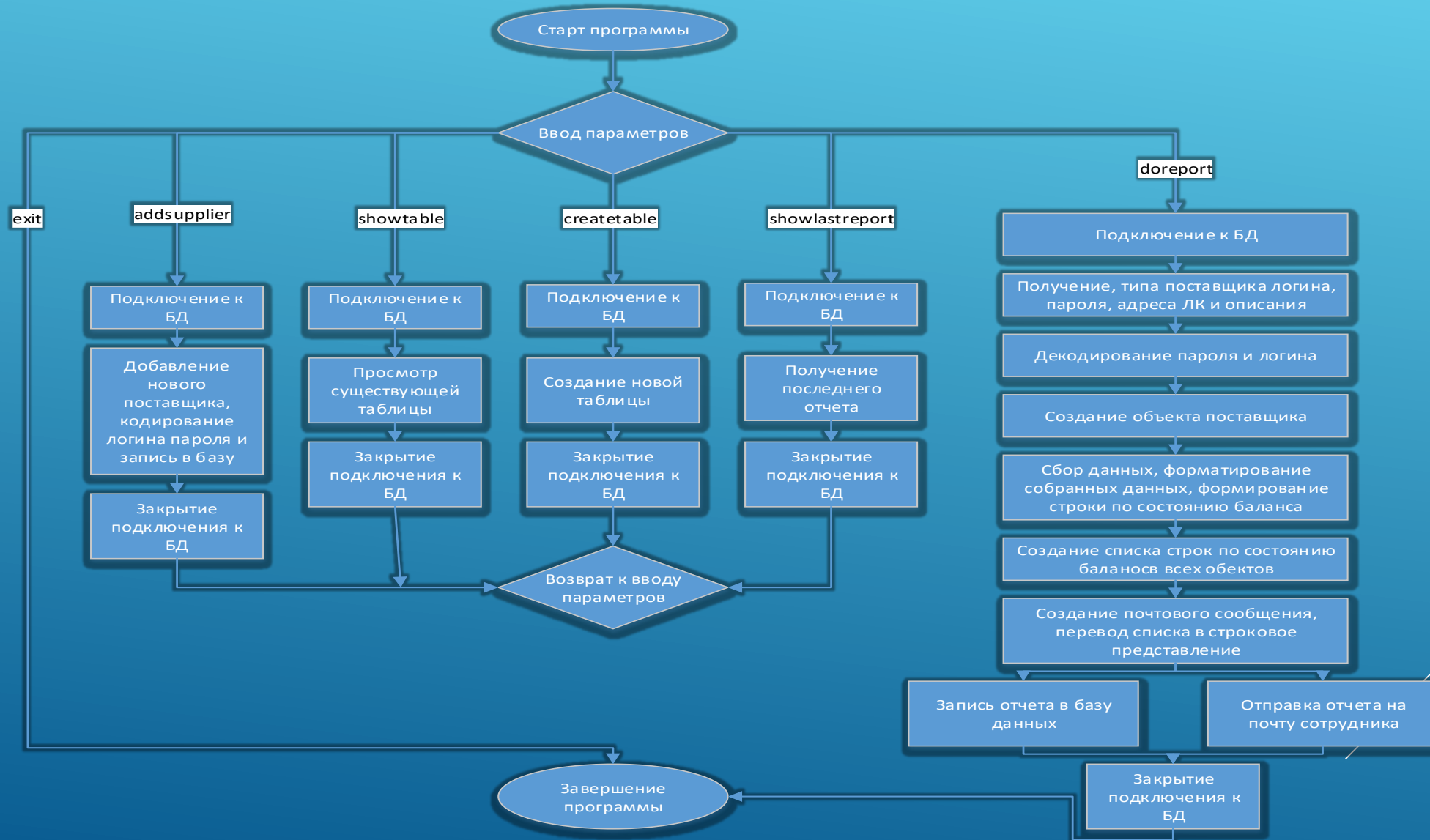
ТРЕБОВАНИЯ К МОДУЛЮ ERP

- ▶ Модуль должен запускаться по расписанию с использованием планировщика задач;
- ▶ Модуль должен собирать данные о текущем балансе в личных кабинетах поставщиков услуг;
- ▶ Модуль должен формировать отчет;
- ▶ Модуль должен отправлять отчет на электронную почту ответственных сотрудников;
- ▶ Модуль должен сохранять отчет в базу данных.

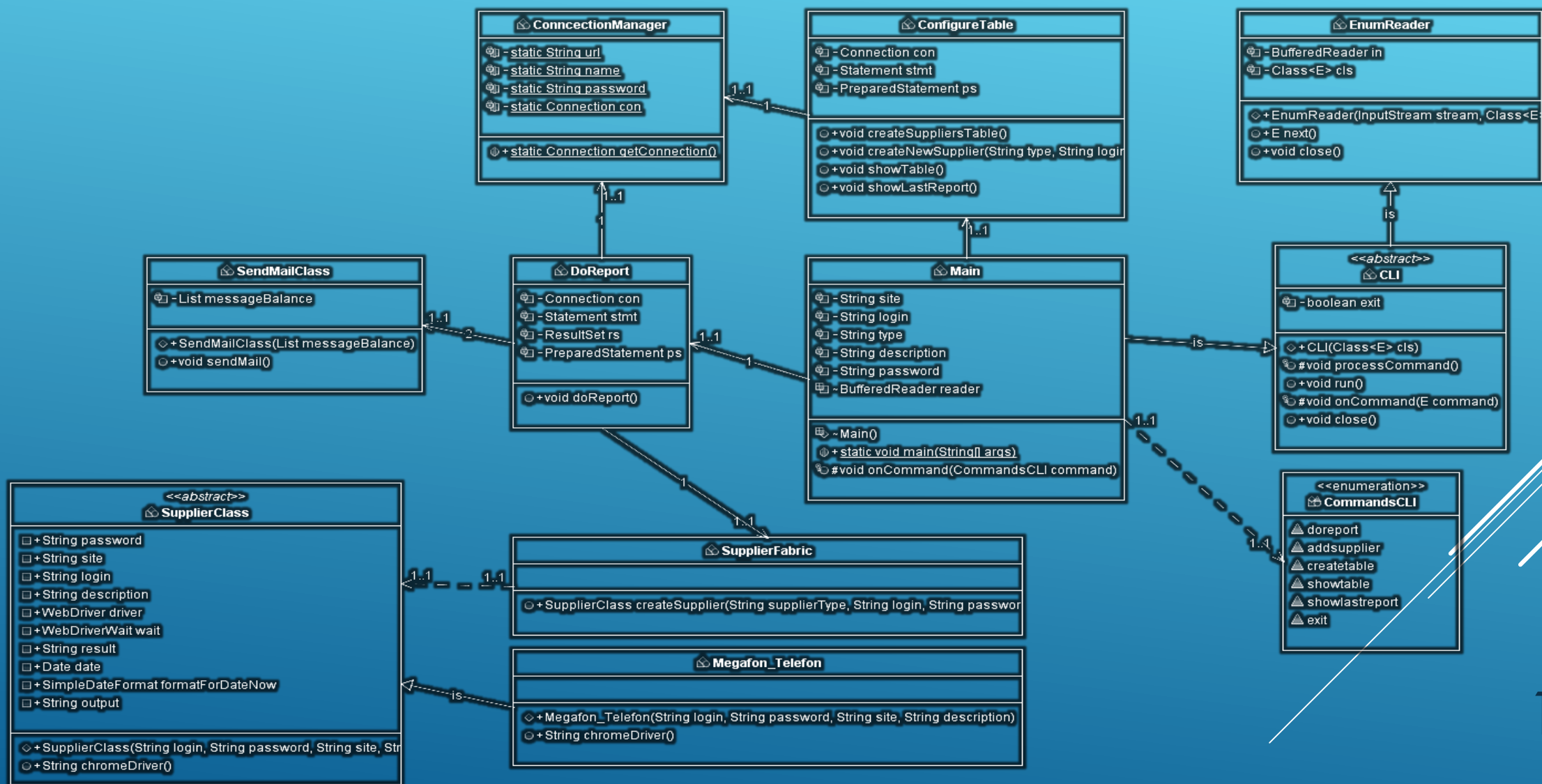
СХЕМА ОРГАНИЗАЦИИ РАБОТЫ С МОДУЛЕМ ERP ПО СБОРУ ДАННЫХ О БАЛАНСЕ



БЛОК-СХЕМА МОДУЛЯ ERP ПО СБОРУ БАЛАНСА



ОТНОШЕНИЕ КЛАССОВ



ТЕСТИРОВАНИЕ ОСНОВНЫХ ФУНКЦИЙ МОДУЛЯ

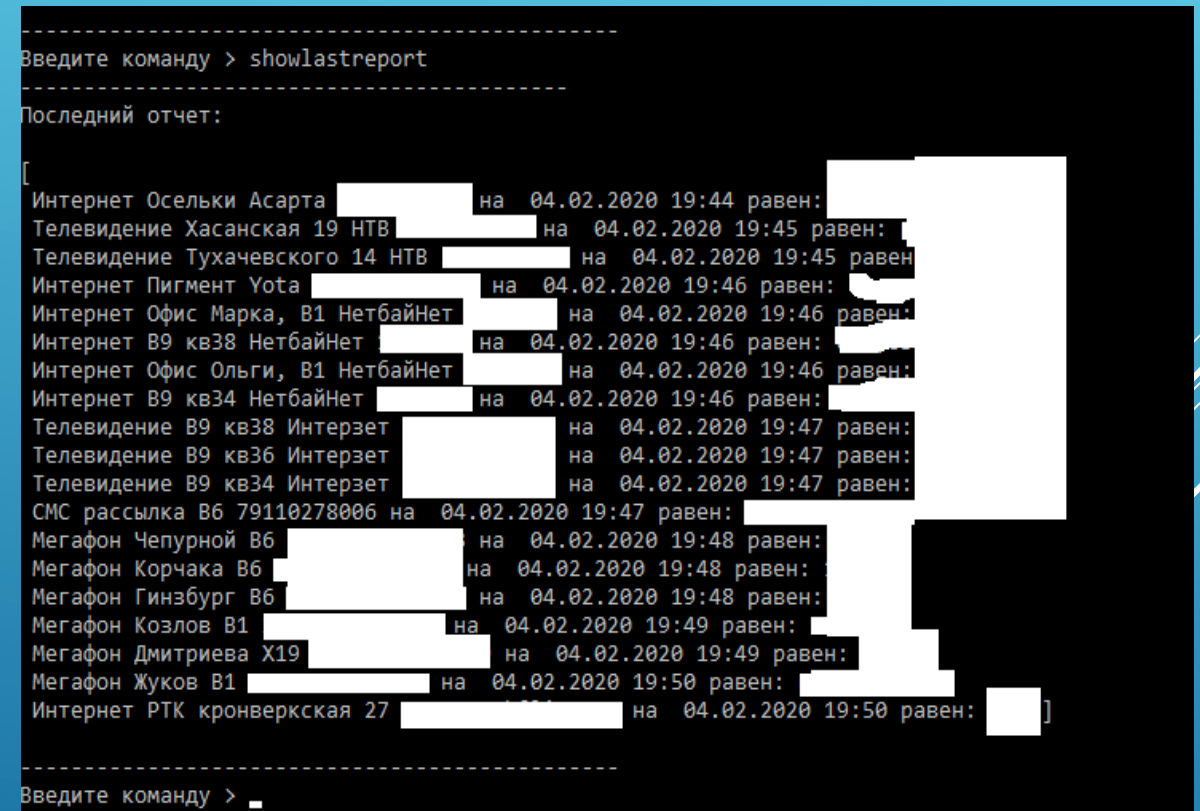
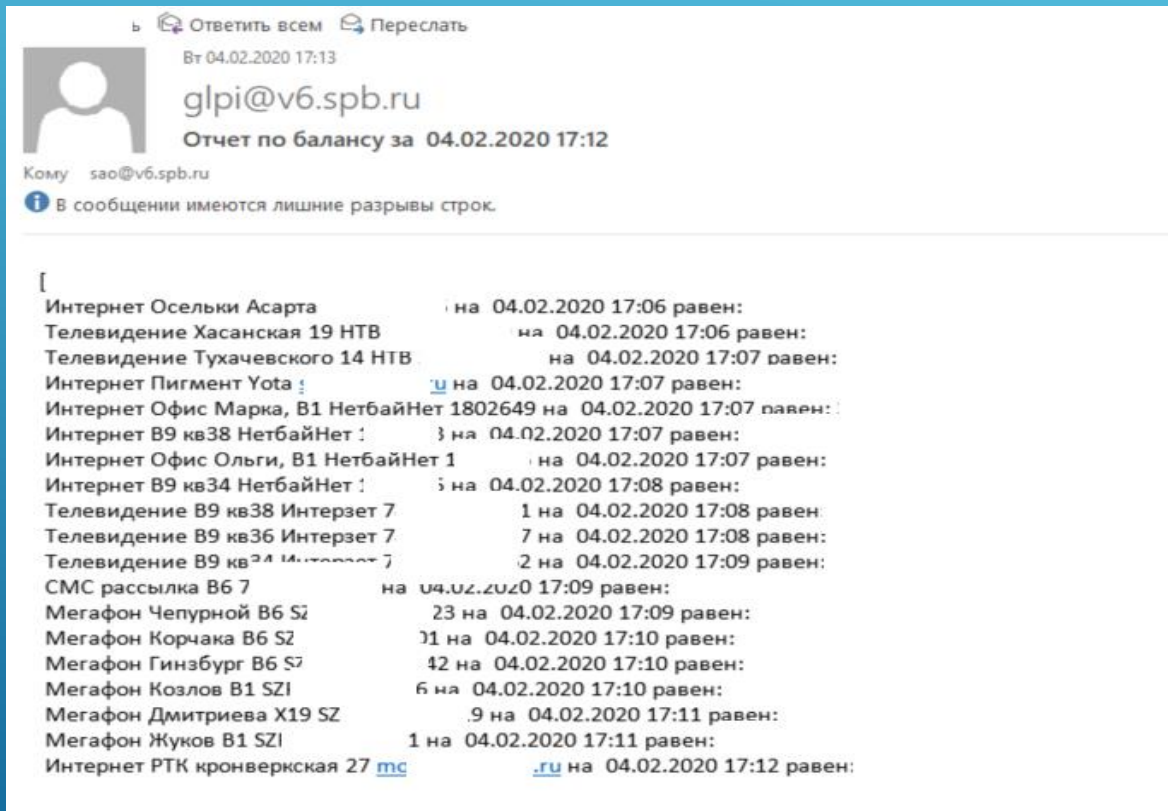
№ Тест-кейса	Название проверки	Результат	Замечание и комментарии	Результат повторной проверки
1	Запуск модуля из командной строки	положительно		без замечаний
2	Запуск модуля из командной строки с параметром <code>doexport</code>	положительно		без замечаний
3	Создание отчета при помощи команды <code>doexport</code>	положительно		без замечаний
4	Проверка отправки отчета на почту	положительно		без замечаний
5	Сохранение последнего отчета в базу данных	положительно		без замечаний
6	Отобразить последний отчет при помощи команды <code>showlastreport</code>	положительно		без замечаний
7	Вывести таблицу договоров при помощи команды <code>showtable</code>	положительно		без замечаний
8	Добавить новый договор при помощи команды <code>addsupplier</code>	положительно		без замечаний
9	Создать таблицу договоров если ее не существует	положительно		без замечаний

ТЕСТИРОВАНИЕ НА ОТКАЗОУСТОЙЧИВОСТЬ

№ Тест-кейса	Название проверки	результат	Замечание и комментарии	Результат повторной проверки
1	Запуск модуля из командной строки с неверным параметром	положительно		положительно
2	Запуск модуля без подключения к БД	положительно		положительно
3	Запуск команды doreport без подключения к БД	отрицательно	Обработать исключение	положительно
4	Запуск модуля из командной строки с параметром doreport и занятым профилем браузера	отрицательно	Создать отдельный профиль для модуля, обработать исключения. И предупреждать пользователя.	положительно
5	Отобразить последний отчет при помощи команды showlastreport без подключения к БД	отрицательно	Обработать исключение	положительно
6	Вывести таблицу договоров при помощи команды showtable без подключения к БД	отрицательно	Обработать исключение	положительно
7	Добавить новый договор при помощи команды addsupplier без подключения к БД	отрицательно	Обработать исключение	положительно
8	Выполнение команды doreport, с неверной версией браузера	отрицательно	Обработать исключение	положительно
9	Отправка отчета на почту без доступности сервера	положительно	Выдается сообщение о том, что отчет не отправлен.	положительно

ПРИМЕР ОТЧЕТА

- ▶ Модуль запускается по расписанию с использованием планировщика задач Windows 10 pro 64, по результатам сбора данных на электронную почту приходит письмо с отчетом, также отчет можно посмотреть из консольного интерфейса модуля:



БЛАГОДАРЯ ВНЕДРЕНИЮ МОДУЛЯ ERP-СИСТЕМЫ ПО АВТОМАТИЧЕСКОМУ СБОРУ БАЛАНСА, КОМПАНИЯ ООО «СКАНДИНАВИЯ» СМОЖЕТ ЭКОНОМИТЬ ДО 204000 РУБЛЕЙ В ГОД. А ТАКЖЕ РАСШИРИТЬ ВОЗМОЖНОСТИ МОДУЛЯ НА ДРУГИЕ СХОЖИЕ ЗАДАЧИ, ТЕМ САМЫМ ПОВЫСИВ ЭФФЕКТИВНОСТЬ И КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТЬ ОРГАНИЗАЦИИ.

ЦЕЛЬ РАБОТЫ СЧИТАЮ ДОСТИГНУТОЙ, А ПОСТАВЛЕННЫЕ ЗАДАЧИ РЕШЕННЫМИ.

СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ