

ПРЕДЛОЖЕНИЕ
по внедрению биометрической системы «Школьное окно» и
информационной системы NetSchool
в образовательных учреждениях

2012

1. Цель и задачи проекта

Целью настоящего проекта является создание в средних образовательных школах системы автоматического учета прихода ученика в электронном журнале NetSchool, информирования родителей о приходе-уходе учащегося, а также полученных за день оценках, путем отправки СМС-сообщений на их сотовые телефоны, пресечение попыток несанкционированного прохода посторонних на территорию школы.

С учетом интеграции системы «Школьное окно» (www.sonda-lab.ru) с комплексной информационной системой NetSchool (www.net-school.ru) решаются автоматически целый ряд задач, предназначенных как для руководства и учителей школы, так и для родителей учеников:

- Автоматическая отметка о посещении или пропуске в электронном журнале преподавателя.
- Возможность получения руководством школы информации о том, находится ли тот или иной сотрудник в данный момент на территории школы, учет рабочего времени технического персонала.
- Удобный сервис, позволяющий классным руководителям подготавливать на компьютере и отправлять СМС-сообщения как отдельным родителям, так и всем сразу.
- Информирование родителей о дежурствах и собраниях, приглашение родителей в школу путем отправки СМС-сообщений.

Дополнительно можно организовать:

- Информирование родителей о том, чем питался ребенок в школьной столовой и безналичная оплата по отпечатку пальца;
- Посещение медицинского кабинета и отправка СМС-сообщений родителям об этом событии;
- Учет на основе биометрической идентификации получения учебников в библиотеке, пользования школьным инвентарем и т.д.

Предлагаемая система позволяет проводить авторизацию школьников и учителей по биометрическим параметрам (отпечаткам пальцев), бесконтактным картам или комплексно: карта + отпечаток пальца.

Исходя из требований ФЗ №152 «О персональных данных» регистрация студентов по отпечаткам пальцев производится только с письменного согласия родителей. Регистрации преподавателей производится в соответствии с трудовым договором.

2. Описание проекта

Биометрические сенсоры информационной системы «Школьное окно» устанавливаются на проходной школы на турникетах либо на стойках.



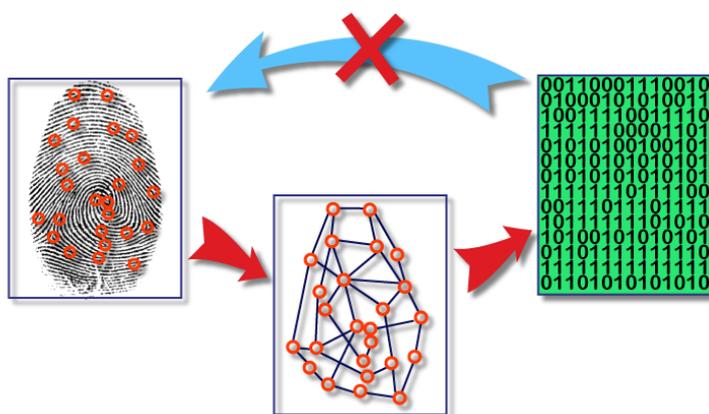
Каждый ученик, приходя на занятия, прикладывает палец к оптическому сенсору либо карточку к считывателю терминала. Программа по отпечатку пальца находит соответствующую запись в электронной базе данных, после чего сигнал поступает на открытие турникета, а также делается отметка в электронном классном журнале о приходе в школу. По

желанию родителей, в рамках договора на информационное обслуживание, им на мобильный телефон отправляется СМС-сообщение о том, что ученик пришел в школу.

Одновременно формируются необходимые отчеты. Может также решаться задача учета рабочего времени учителей школы. При этом каждый школьник и учитель должны быть заранее зарегистрированы в системе и занесены в базу данных, а родители оставили свои контактные телефоны и эти телефоны поддерживают службу СМС.

3. Особенности построения системы

В базе данных на сервере хранятся не сами отпечатки, а их цифровые модели (шаблоны). Восстановить реальный отпечаток из такого шаблона невозможно.



Разработанное программное обеспечение использует только лицензионные платформы или бесплатные инструменты, сканеры отпечатков пальцев имеют сертификаты, подтверждающие безопасность их использования (отсутствие вредных излучений) и соответствие ГОСТам.

Решение вопросов безопасности:

- идентифицируется сам человек, а не его карточка;
- невозможно пройти с чужой карточкой;
- отпечаток пальца невозможно использовать вне данной системы;
- надежная защита от проникновения посторонних лиц;
- доступ к базе данных с шаблонами отпечатков пальцев имеет только системный администратор школы.

Преимущества использования отпечатка пальца:

- Отпечаток пальца у каждого человека уникален, даже у близнецов;
- Идентификация по отпечатку пальца – процедура простая, удобная, надежная и точная;
- Отпечаток пальца всегда с собой – его нельзя потерять, забыть или передать другому;
- Отпечаток пальца не меняется на протяжении всей жизни.

Разработанные компанией «Сонда Технолоджи» алгоритмы и методы идентификации, а также сканеры для снятия отпечатков пальцев защищены 55 патентами.

Восемь программных продуктов зарегистрированы в Федеральной службе по интеллектуальной собственности, патентам и товарным знакам.

Высокий уровень развития технологии идентификации «Сонда» многократно подтверждался на международных тестированиях, проводимых Международной биометрической ассоциацией (FVC), Национальным институтом стандартов США (NIST) и MINEX.



4. Структура системы «Школьное окно»

В состав системы входят сенсоры отпечатков пальцев АСД-5, разработанные компанией «Сонда Технолоджи», типовое компьютерное оборудование и прикладное программное обеспечение «Школьное окно», в состав которого входят следующие модули:

АРМ администратора:

Назначение:

- управление всей системой «Школьное окно» и интеграция с NetSchool,
- выполнение профилактических работ с базой данных,
- получение архивных копий базы данных,
- формирование отчетов событий по каждой проходной и передача их в базу данных.

АРМ регистрации:

Назначение:

- ввод биометрической информации о школьниках, а также учителей и занесение в общую базу данных,
- формирование базы выданных пропусков.

АРМ турникетов:

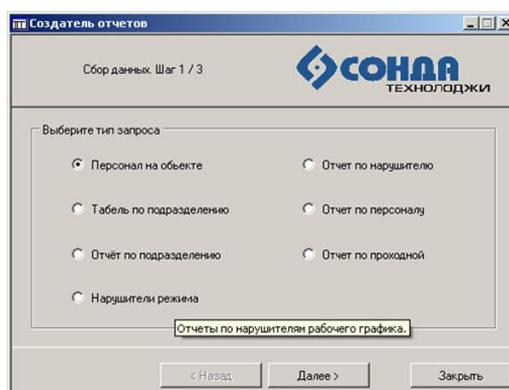
Назначение:

- идентификация школьников и учителей,
- автоматическое управление работой турникетов по результатам идентификации.

Биометрический сенсор ACD-5 входит в состав БиоСкуд «Сонда», которая имеет сертификат соответствия требованиям нормативных документов ГОСТ Р МЭК 60950-2002, ГОСТ Р 51318.22-99, ГОСТ Р 51318.24-99, ГОСТ 51241-98



ПО «Сонда» позволяет регистрировать учащихся и преподавателей, изменять информацию в базе данных, создавать и получать различные отчеты.

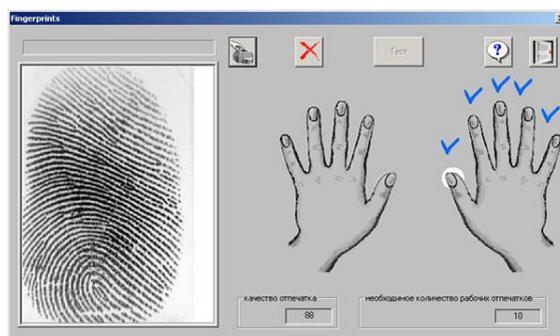


Для регистрации отпечатков пальцев используется запатентованный оптический USB сканер SONDA LS1FP с уникальной объемной призмой,

позволяющей считывать весь рисунок пальца, с оптическим разрешением 1000dpi.



Настройку свойств системы производит Администратор из главного окна программы. Программа позволяет включать или отключать отпечатки пальцев, настраивать минимально допустимое качество отпечатков, количество отпечатков для регистрации, степень схожести, при которой отпечатки считаются идентичными, максимальный угол поворота пальца, отпечаток пальца для авторизации пользователя, назначать папки для хранения отчетов и ведения журналов прохода и прочее.



5. Заключение

Система «Школьное окно» позволяет автоматизировать учебный процесс, обеспечить мониторинг присутствия учеников и учителей в школе, а также организовать автоматическую СМС-рассылку родителям о приходе-уходе ребенка в школу, полученных за день оценках, посещении медкабинета и др. важных событиях школьной жизни.

Разработанная компаниями «Сонда Технолоджи» (г.Миасс) (www.sonda-tech.com), «ИРТех» (г.Самара) (www.net-school.ru) и

лабораторией «Сетевые и аналитические технологии» Южно-Уральского государственного университета комплексная школьная информационно-аналитическая система «Школьное окно» и NetSchool объединила в себе лучшие информационные и биометрические технологии, которые обеспечивают:

- Электронный контроль качества образования;
- On-line контроль родителей за посещаемостью и успеваемостью ребенка;
- Связь родитель-учитель-ученик через Интернет и СМС;
- Дистанционное обучение и тестирование учащихся;
- Автоматизацию отчетности и документооборота;
- Безопасность в школе.

Администрация школы, учителя, ученики и их родители, через школьный информационный портал, имеют возможность постоянного общения с целью повышения качества образовательного процесса. Ознакомиться с опытом работы систем можно в ГОУ СОШ №1298 (Куркино) (www.school1248.ru)

Замена карточной системы контроля доступа на биометрическую систему БиоСКУД «Сонда» вызвана необходимостью ее объединения с «NetSchool» с целью автоматической регистрации в электронном классном журнале и упрощения контроля посещения уроков, как со стороны администрации школы, так и со стороны родителей. Теперь информация о входе-выходе, школьных обедах, посещении ребенком медицинского кабинета и школьной библиотеки, бассейна может быть доступна для родителей на страницах школьного сайта или через СМС-рассылки. Тем самым, в школе образовано «Школьное окно», через которое учителя-ученики-родители имеют возможность постоянного общения.

Созданная нормативная и методическая база позволяет отказаться от бумажного классного журнала и перейти на электронный. Электронный классный журнал сделал **прозрачным** весь процесс обучения для всех его участников. Ответ на уроке, домашние задания, отметки за весь период обучения доступны ученику и его родителям круглосуточно, с любого компьютера, не требующего специального программного обеспечения.

Электронные классные журналы по окончании каждого учебного периода переводятся на бумажный носитель и сдаются в архив.

Система on-line тестирования не только проверит знания учащихся и автоматически выставит отметки в журнал, но и предоставит расширенный анализ ответов учащихся учителю.

По охвату и полноте решаемых задач, системы «NetSchool» и «Школьное окно» не имеют аналогов на территории РФ и стран СНГ.

Телевизионные сюжеты о работе систем «NetSchool» и «Школьное окно» можно посмотреть на следующих ссылках:

<http://edusladkovo.ru/proekt/35.html>

http://www.school1298.ru/data/foto_galery/cinema_netschool.php?PHPSESSID=9ljp0e52ols5mg9akm23s3evb1

<http://www.5-tv.ru/news/46935/>

<http://www.1tv.ru/news/techno/189341>

http://www.youtube.com/watch?v=K1n9MqF65Dc&feature=player_embedded