

РАЗРАБОТКА СРЕДСТВ ЦИФРОВИЗАЦИИ ПРОЦЕССОВ УЧРЕЖДЕНИЙ ОБРАЗОВАНИЯ НА ПРИМЕРЕ МОИРО

Халецкий Д.М., Михаленко В.А., Губарев И.А.

*Институт информационных технологий БГУИР
г. Минск, Республика Беларусь*

Образцова О.Н. – канд. техн. наук, доцент

Текущее развитие функционала вычислительной техники и возможность долгосрочного хранения данных позволяют решать все более масштабные задачи в области ведения банков данных. Ручное ведение даже небольших банков данных становится нецелесообразным по разным причинам, те же объемы информации, необходимой для обработки, слишком велики для обработки ее человеком. В статье рассматривается программное решение для учета технических средств, Минского областного института развития образования, центра информатизации и дистанционного образования, веб-приложение предназначенное для сбора и хранения данных о сотрудниках учреждений образования Минской области и программное средство для повышения эффективности работы технического персонала в процессе выполнения основных задач центра.

Деятельность большего количества учреждений образования связана с вычислительной техникой и работающего персонала. Входе выполнения задач, поставленных перед учреждением, возникают сложности или проблемы выполнения поручений. Чаще всего это происходит из-за некоммуникабельности и скорости реагирования на возникшую проблему. Перед сотрудниками центра информатизации и дистанционного образования Минского областного института развития образования была поставлена задача реализации программных решений ряда вопросов.

Основными процессами внутри центра информатизации и дистанционного образования:

- разработка программного обеспечения для нужд института;
- техническое сопровождения областных мероприятий;
- техническое сопровождения мероприятий и вебинаров внутри института;
- техническое обслуживание техники;
- техническое сопровождение дистанционных курсов;
- консультация сторонних пользователей ресурсов института;
- исполнение заявок пользователей компьютерной инфраструктуры института.

Программное средство для учета технических средств.

Управленческий учет технических средств организации является одной из основных задач персонала технического обслуживания. Для надежности хранения, а также структуризации данных о техническом оснащении предприятия в большинстве случаев используются программные решения. Исходя из среднего показателя цены на рынке, данные программные решения дорогостоящие и не всегда применимы в реалиях организации. В связи с этим производится разработка собственных решений с учетом всех технических особенностей и предпочтений заказчика.

Задача учета технических средств, таких как: ноутбуки, телевизоры, телефоны, маршрутизаторы, мультимедийные установки и периферийные устройства в центре информатизации и дистанционного образования занимает ключевое место.

В течении учетного года большое количество устройств нуждается в обслуживании, ремонте, модификации, а также стоит необходимость в закупке нового оборудования. Все эти средства позволяют в должной мере обеспечить нужны института в исполнении поставленных задач учебного процесса и

проведении мероприятий. Для ведения всех процессов внутри центра информатизации используются различные системы.

Для упрощения и ускорения учета технических средств, контроля заявок и удаленного взаимодействия сотрудников института были разработаны ряд технических решений.

В ходе анализа предлагаемых решений, были выявлены недостатки, которых в ходе разработки собственных систем удалось избежать.

Программные средства были разработаны на языке C# с применением MySQL Server в качестве сервера баз данных.

Разработанное программное средство позволяет хранить данные о техническом оснащении института подотчетных центра информатизации и дистанционного образования, проводить инвентаризацию компьютерной и периферийной техники, обеспечивает дистанционное оформление заявок на обслуживание техники и техническое сопровождение мероприятий (см. рисунок 1).

После прохождения аутентификации пользователь в зависимости от прав доступа, может выбрать действия, которые желает выполнить.

Веб-приложение «база данных учреждений профессионального образования».

Разработанное веб-приложение позволяет хранить данные об учреждениях профессионально-технического и средне-специального образования Минской области, вносить сотрудникам изменения в базу данных, оформлять необходимые отчетные документы для Министерства образования. Конечными пользователями данного приложения являются сотрудники учреждений образования Минской области. Помимо вышесказанного, к основным плюсам данного приложения можно отнести приемлемые аппаратные требования, приятное графическое оформление и простоту использования на практике.

При проектировании веб-приложения были сформированы функциональные требования, для соответствия ожиданиям заказчика в лице Минского областного института развития образования, была построена функциональная модель веб-приложения, сформулированы существующие проблемы. На основе этих проблем определены цели, задачи и план создания веб-приложения.

Были исследованы существующие аналоги, связанные с работой с данными в веб-приложении в сфере образования.

По итогам осуществлённых проработок было спроектировано и реализовано ПО, позволяющее упростить работу сотрудников учреждений образования Минской области, связанную с приемом, хранением и обработкой данных об этих самых учреждениях образования с дальнейшей отправкой отчетности в Министерство образования. Реализованный режим администратора позволил качественно манипулировать данными в базе данных. Пользовательский режим позволил значительно работать в цифровом виде с данными об учреждениях образования (см. рисунок 2).

Многопользовательский чат с формированием заявок на техническое обслуживание техники на платформе .net standard (Заявки МОИРО)

Программное средство предназначено для использования в Минском областном институте развития образования. Позволяет отправлять заявки в электронном виде, на ремонт техники, сообщения о неисправностях или другой информации, предназначенной для технических специалистов.

Данная программа главным образом экономит время сотрудников организации:

- Заявка оставляется с рабочего места пользователя, что исключает необходимость посещать центр информатизации для записи заявки в журнал.

- Техническому персоналу легче отслеживать поступающие заявки и формировать статистику по заявкам.

Также есть возможность оставлять заявки на проводимые или предстоящие мероприятия.

Реализован общий чат для общения сотрудников и донесения важной информации.

После защиты дипломного проекта были внесены множественные изменения по улучшению, программного средства, которое выражались в:

– перенос функциональной части серверной и клиентской программы на WEB-API;

– был убран многопользовательский чат в связи с нечастым использованием;

– переработан полностью пользовательский интерфейс, изменена форма отображения статистики, изменена и дополнена модель заявки;

- была реализована функция облачного обновления программы.

В нынешний момент программа активно используется в организации. Она проста и интуитивно понятна, поскольку при обновлении программного средства был использован графический дизайн Material Design (см. рисунок 1).

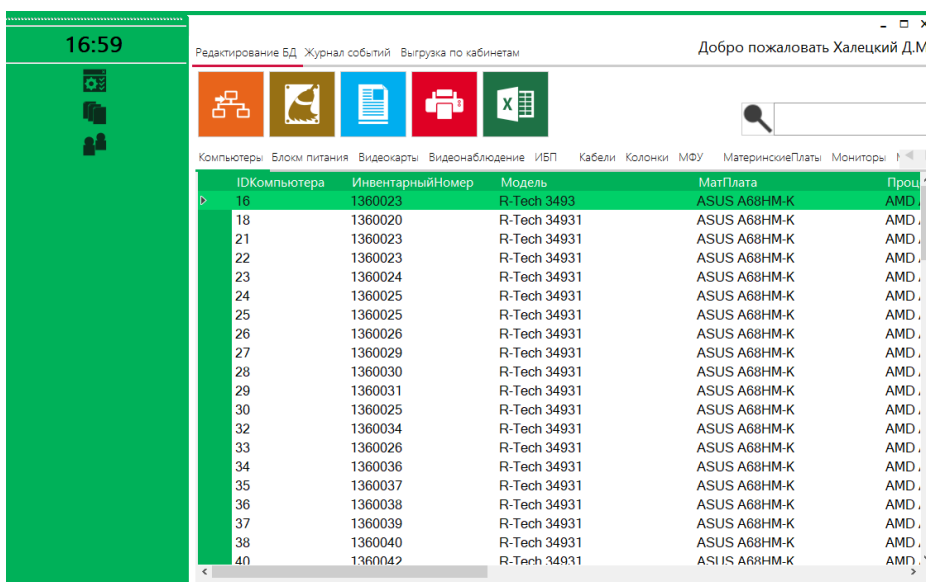


Рисунок 1 – Интерфейс разработанного программного средства для учета технических средств МОИРО

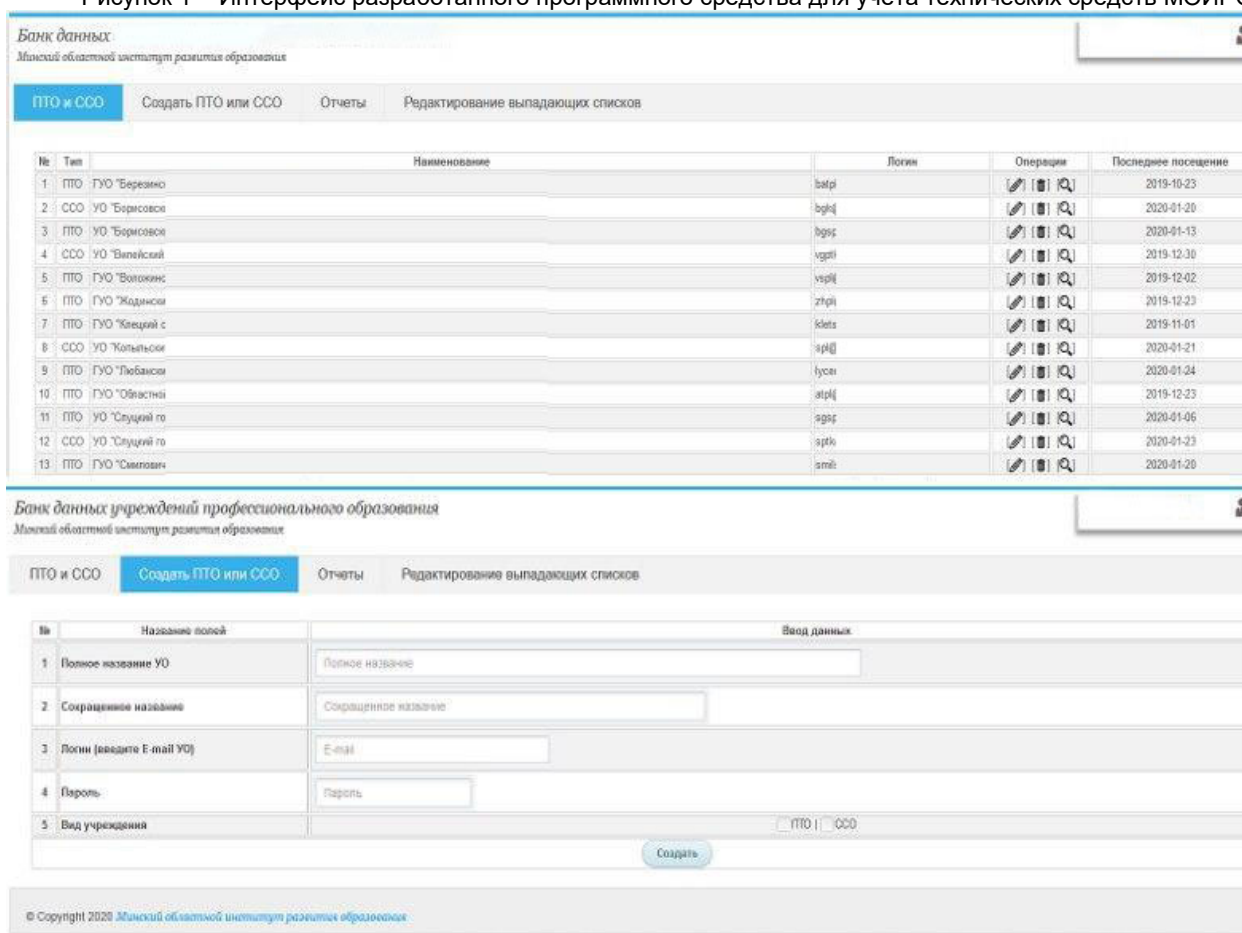


Рисунок 2 – Интерфейс разработанного веб-приложения «база данных учреждений профессионального образования»

56-я научная конференция аспирантов, магистрантов и студентов БГУИР, 2020 г.

Халецкий Дмитрий Михайлович | Отдел технических средств обучения и администрирования

Статистика Власть Админа

Выберите временной период и нажмите на категорию : с: 22 апреля 2020 г. по: 22 мая 2020 г.

Категория	Количество	Действие
Заявки в процессе обработки	4	Обновить
Заявки в процессе выполнения	18	Обновить
Заявки требующие ремонт или закупку	4	Обновить
Заявки отмененные пользователями	2	Обновить
Выполненные заявки	102	Обновить

Текст сообщения	Заявитель	Исполнитель	Статус
22.04. 2020 в 10.50 подключить скайп Отправлено : 22 апреля 2020 г. 9:40	Кузнецова Лариса Григорьевна	Губарев Илья Андреевич	307
23.04.2020 в 10.50 подключить скайп Отправлено : 22 апреля 2020 г. 9:41	Кузнецова Лариса Григорьевна	Губарев Илья Андреевич	307
Добрый день! Нужна настройка компьютера Подключение к Интернету Отправлено : 22 апреля 2020 г. 11:32	Онищиа-Евсеевна Оксана Александровна	Губарев Илья Андреевич	307
не могу скорректировать текст(Отправлено : 22 апреля 2020 г. 12:33 // приду через 10 минут	Сивкова Арина Викторовна	Губарев Илья Андреевич	330
в 329 кабинете сломался компьютер Отправлено : 22 апреля 2020 г. 15:09	Сивкова Арина Викторовна	Филиппович Евгений Владимирович	330
Не печатет	Пуренок Оксана Леонидовна		226

Рисунок 3 – Интерфейс Многопользовательского чата с формированием заявок на техническое обслуживание техники на платформе .net standard (Заявки МОИРО)