

АВТОМАТИЗАЦИЯ РАБОЧЕГО МЕСТА УЧИТЕЛЯ НА ПЛАТФОРМЕ «1С: ПРЕДПРИЯТИЕ»

Богодухова Н.А.

студентка кафедры прикладной математики и информатики НИУ «БелГУ»,
Россия, г. Белгород

Мигаль Л.В.

доцент кафедры информационных систем управления НИУ «БелГУ»,
к.ф.-м.н., доцент,
Россия, г. Белгород

В статье рассмотрен новый подход к разработке и использованию автоматизированного рабочего места учителя на основе платформы «1С: Предприятие».

Ключевые слова: автоматизированное рабочее место, 1С: Предприятие, модель IDEF0.

В настоящее время в школах стало обязательным ведение электронного дневника учащихся и переход на электронные журналы. Очевидно, что рабочее место учителя, как никогда, нуждается в автоматизации, которая позволит учителю увеличить производительность труда, повысить эффективность работы с документами и ускорить обмен управленческой информацией [1].

Сегодня существует множество программных приложений, позволяющих повысить качество и ускорить работу учителя, в том числе и на базе «1С: Предприятие», представляющее собой систему прикладных решений, построенных по единым принципам и на единой технологической платформе. С помощью системы программ 1С можно создать условия для поиска, фильтрации и сортировки информации, которые используются учителем в учебном процессе.

Перед тем как сформировать требования к разрабатываемой подсистеме автоматизации, следует разобраться с технологией процесса работы учителя и создания отчетов для родителей, учеников и руководства школы.

Входной информацией будет успеваемость за предыдущий и текущий периоды обучения и типы будущих работ. На выходе будут отчеты по успеваемости, электронный журнал, ведомости по пропускам. Описанные выше процессы представлены в виде графической модели IDEF0 (рис.1) [2].

При более детальном рассмотрении процесса работы автоматизированного места (АРМ) учителя можно выделить шесть стадий в общем процессе выполнения обязанностей:

1. Календарное планирование, которое позволяет учителю планировать заранее уроки, контрольные, самостоятельные и другие виды работ.

2. Мониторинг качества обучения, который позволяет проследить за успеваемостью каждого ученика.

3. Анализ контрольных и самостоятельных работ, который дает возможность следить за успеваемостью, как отдельного ученика, так и всего класса.

4. Электронный журнал, который позволяет отслеживать все оценки учащегося, что упрощает задачу при выставлении оценки за четверть или годовой оценки.

5. Оценки в совокупности по классу для классного руководителя. Данная функция предоставляет собой отчет о каждом ученике. Такая возможность уменьшает затрату времени учителя на подготовку к различным точкам контроля обучения и даст полную характеристику успеваемости ученика.

6. Пропуски уроков.

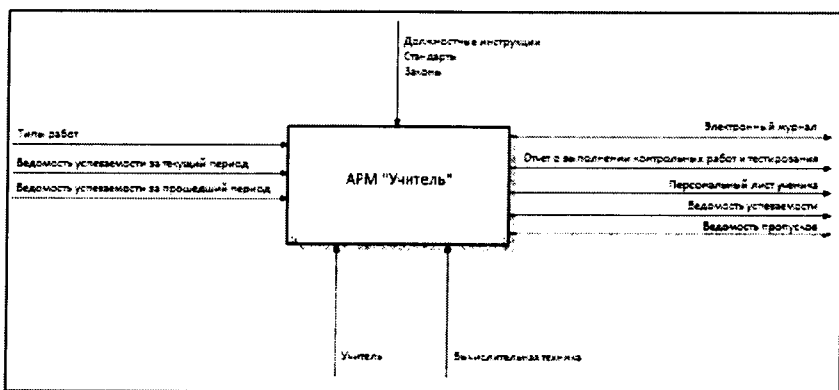


Рис. 1. Контекстная модель АРМ «Учитель»

Более наглядно стадии деятельности учителя представлены на диаграмме декомпозиции модели в виде IDEF0 (рис.2).

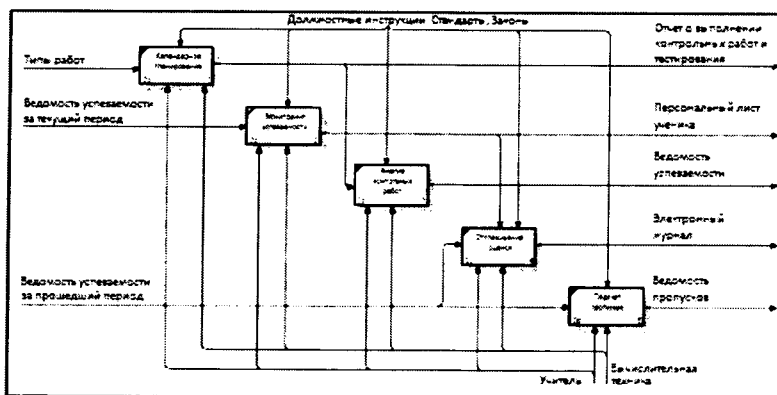


Рис. 2. Диаграмма декомпозиции АРМ «Учитель»

К разрабатываемой подсистеме АРМ «Учитель» предъявлены следующие требования:

1) система должна обеспечивать многопользовательский доступ к базе данных в реальном времени, для получения результатов по запросам и отчётам с последующей распечаткой на бумажный носитель;

2) настройка подсистемы должна быть доступна только учителю, также она должна обеспечивать легкость редактирования личных данных учеников, форм документов, электронного журнала, ведомостей и ввода первичной информации;

3) интерфейс системы должен быть интуитивно понятен.

Одним из главных требований перед разрабатываемой подсистемой, должно быть то, чтобы сведения об учениках, их успеваемости и пропусках, находились в базе данных как можно более в наглядном виде и полном объеме. Для этого в подсистеме был создан ряд справочников и перечислений для хранения этих данных (рис. 3).

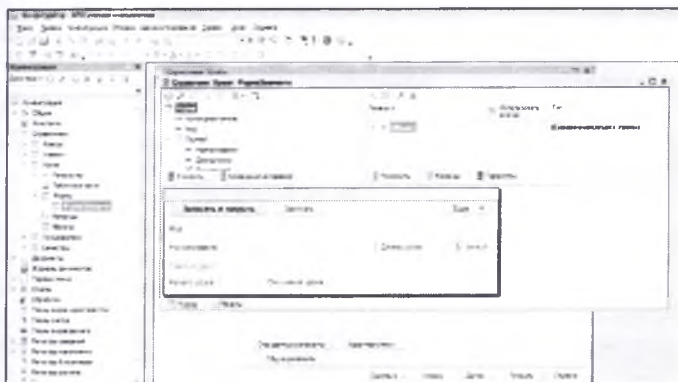


Рис. 3. Пример справочника «Уроки»

Первичным документом, с помощью которого учитель составляет календарное планирование занятий, является документ «Планирование», он состоит из следующих реквизитов: Класс, Урок, Вариант 1, Вариант 2, ВидУрока, Период, Ответственный. Для ввода данных реквизитов была разработана форма документа «Планирование» (рис.4).

Одним из самых требуемых и необходимых элементов на рабочем месте учителя являются отчеты. В данной подсистеме предлагается несколько вариантов отчетов (рис. 5, 6).

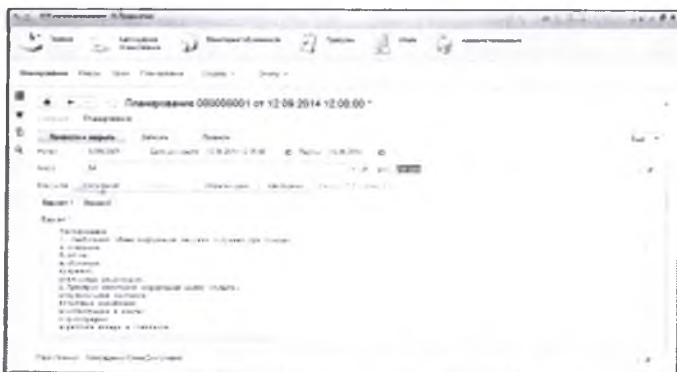


Рис. 4. Пример планирования тестовой работы



Рис. 5. Анализ контрольных работ

Класс	Учитель	Предмет	Контрольные мероприятия	Дата пропуска
5А	Александров Михаил Александрович	Математика	Контроль	12.06.2014
5А	Сидорова Елена Александровна	Русский язык	Контроль	12.06.2014
5А	Иванов Сергей Александрович	История	Контроль	12.06.2014
5А	Петрова Анна Александровна	Литература	Контроль	12.06.2014

Рис. 6. Расчет пропусков

Внедрение автоматизированной подсистемы АРМ «Учитель» на базе «1С: Предприятие» обеспечит повышение эффективности и качества работы учителя. Также приоритетность в автоматизации работы учителя и доказанная гибкость разработанной подсистемы дают преимущества при её использовании в системе образования в целом.

Список литературы

1. Зайцева, Т.В. Электронный портфолио как новая образовательная технология [Текст] / О.П. Пусная, Н.П. Путивцева, С.В. Игрунова, Е.В. Нестерова // Вестник Тульско-

го государственного университета. Серия Современные образовательные технологии в преподавании естественнонаучных дисциплин. – 2011. – № 10-2 (10). – С. 86-91.

2. Романова, Ю.Д. Информационные технологии в менеджменте (управлении): учебник и практикум / под общ.ред. Ю.Д. Романовой. – М. : Изд. Юрайт, 2014. – 478 с.

СОВРЕМЕННЫЙ ПОДХОД К РАЗРАБОТКЕ ОДНОСТРАНИЧНЫХ ВЕБ ПРИЛОЖЕНИЙ

Бодров М.Ю.

магистр СГА (Современная гуманитарная академия),
Россия, г. Москва

Наиболее часто открываемым приложением на компьютере или планшете является веб-браузер. За последние 10 лет, веб приложения выполняемые в браузере стали обыденностью и способны выполнить 90% пользовательских задач, которые исторически выполняли прикладные программы

Ключевые слова: веб приложение, JavaScript, html, Angular, ReactJS, TypeScript, браузер.

За последние годы идет широкое распространение одностраничных веб приложений, работающих без перезагрузки страницы. Среди примеров можно выделить такие сервисы как Evernote¹, YouTube² и даже браузерные версии клиентов социальных сетей Facebook, Twitter, LinkedIn, Вконтакте работают как Single Page Application³.

На сайте YouTube через браузер можно выполнять простейшие действия по монтажу своего видеоролика, такие как обрезка, крон, цветокоррекция и наложение субтитров. В начале 2000х даже для таких простых операций, пользователю необходимо было устанавливать специальное программное обеспечение. В популярном фото-хостинге Instagram есть возможность редактировать фото и в несколько кликов добавлять различные эффекты. Раньше для этого требовался Photoshop или другой графический редактор установленный на компьютере.

Front-end⁴ разработка настолько усложнилась, что начали появляться множество библиотек и фреймворков для ускорения разработки. Еще лет 5 назад для быстрого написания Front-end для типичного сайта было достаточно подключить библиотеку jQuery⁵. Она предоставляет удобные средства для работы с DOM⁶, Ajax⁷. До появления Single Page Application, большего и не требовалось.

¹ Evernote – веб-сервис и набор программного обеспечения для создания и хранения заметок.

² Видеохостинг

³ Single Page Application – веб приложение состоящее из одной страницы

⁴ Front-end – интерфейс взаимодействия между пользователем и back-end

⁵ jQuery – популярная JavaScript библиотека

⁶ Document Object Model — «объектная модель документа»

⁷ AJAX – подход к построению интерактивных пользовательских интерфейсов веб-приложений, заключающийся в «фоновом» обмене данными браузера с веб-сервером.