

ИНФОРМАТИКА И ОБРАЗОВАНИЕ

№ 10 2014

ISSN 0234-0453

www.infojournal.ru



Электронная подписка

Оформив электронную подписку, вы получаете уникальную возможность получать журналы не выходя из дома сразу же после их выпуска издательством, экономя при этом свои деньги.

Вы можете оформить электронную подписку 2015 года на наши издания

«ИНФОРМАТИКА И ОБРАЗОВАНИЕ»

Издается с 1986 года ♦ 64 страницы ♦ Выходит 10 раз в год

- Ежемесячные тематические выпуски по практике информатизации образования.
- Обзоры школьной методической литературы по информатике.
- Образовательные стандарты и примерные программы по информатике.
- Материальная база школ: оснащение программным и аппаратным обеспечением.
- Организация сетевого взаимодействия участников образовательного процесса.
- Подготовка и повышение квалификации педагогических кадров.
- Актуальные вопросы информатизации образования в России.
- Информатизация процесса управления образованием.
- Обзоры программных продуктов и практика их применения.



«ИНФОРМАТИКА В ШКОЛЕ»

Издается с 2002 года ♦ 64 страницы ♦ Выходит 10 раз в год

- Методические разработки уроков.
- Сценарии конкурсов, викторин, деловых игр по информатике.
- Проектная деятельность в школьном курсе информатики.
- Формирование УУД на основе ФГОС второго поколения.
- Рекомендации для подготовке к ЕГЭ и ГИА.
- Документы по вопросам аттестации учителей информатики.
- Дидактические материалы по информатике.
- Задачи по информатике с решениями.
- Разбор олимпиадных задач по информатике.
- Использование ИКТ в начальной школе.



Подробную информацию об электронной подписке вы можете найти на нашем сайте: www.infojournal.ru



№ 10 (259)
декабрь 2014

Учредители:

- Российская академия образования
- Издательство «Образование и Информатика»

Главный редактор
КУЗНЕЦОВ
Александр Андреевич

**Заместитель
главного редактора**
КАРАКОЗОВ
Сергей Дмитриевич

Ведущий редактор
КИРИЧЕНКО
Ирина Борисовна

Редактор
МЕРКУЛОВА
Надежда Игоревна

Корректор
ШАРАПКОВА
Людмила Михайловна

Верстка
ФЕДОТОВ
Дмитрий Викторович

Дизайн
ГУБКИН
Владислав Александрович

**Отдел распространения
и рекламы**
КОПТЕВА
Светлана Алексеевна
ЛУКИЧЕВА
Ирина Александровна
Тел./факс: (495) 708-36-15
e-mail: info@infojournal.ru

Адрес редакции
119121, г. Москва,
ул. Погодинская, д. 8, оф. 222
Тел./факс: (495) 708-36-15
e-mail: readinfo@infojournal.ru

**Журнал входит в Перечень
российских рецензируемых
научных журналов ВАК,
в которых должны быть
опубликованы основные
научные результаты
диссертаций на соискание
ученых степеней доктора
и кандидата наук**

Содержание

ОБЩИЕ ВОПРОСЫ

Кузнецов А. А., Захарова Т. Б. Школьная информатика: вчера, сегодня, завтра 3

Нуралиев Б. Г. Почему молодежи надо идти в информационные технологии, зачем изучать программирование? 7

ЗДОРОВЬЕСБЕРЕГАЮЩИЕ ТЕХНОЛОГИИ В ОБРАЗОВАНИИ

От редакции 9

Яникова З. М. Аспекты применения информационных систем при внедрении здоровьесберегающих технологий в образовательных организациях 10

Бочаров М. И. Компоненты системы здоровьесбережения учащихся в высокотехнологичной информационно-образовательной среде 14

Курицына Е. Д., Воронова С. В. Опыт комплексного подхода к построению информационно-образовательной среды школы на основе программных продуктов «1С» 17

Мкртчян А. И. Приоритет здоровья ребенка в условиях применения информационных систем в дошкольном образовательном учреждении 19

Шерудилло Е. А. Решение вопросов повышения безопасности учащихся с использованием универсальной карты школьника на основе программных продуктов «1С» 23

Чулицкая О. В. Электронная карта школьника как связующее звено информационно-образовательной среды на базе решений «1С» 25

Рокицкая И. И., Силин Д. С. Реализация проекта «Универсальная карта школьника» в образовательных организациях Ивановской области 31

Афанасьева Н. В., Малухина Н. В. Вопросы психологического обеспечения образования в условиях введения ФГОС 34

Морозова Н. В., Воронова С. В. Автоматизация деятельности школьного психолога на основе программно-методического комплекса «1С:Психодиагностика» 37

Киселев П. Б. Мониторинг здоровьесберегающего потенциала учащихся с использованием программных продуктов «1С» 39

Никодимова Е. А. Диагностика профессиональных интересов личности на основе программно-методического комплекса «1С:Психодиагностика образовательного учреждения» 41

Подписные индексы

в каталоге «Роспечать»

70423 — индивидуальные подписчики

73176 — предприятия и организации

Издатель ООО «Образование и Информатика»
119121, г. Москва, ул. Погодинская, д. 8, оф. 222
Тел./факс: (495) 708-36-15
e-mail: info@infojournal.ru
URL: http://www.infojournal.ru

Свидетельство о регистрации средства массовой информации ПИ №77-7065 от 10 января 2001 г.

Подписано в печать 03.12.14.
Формат 60×90^{1/8}. Усл. печ. л. 12,0
Тираж 2000 экз. Заказ № 1349.
Отпечатано в типографии ООО «ГЕО-Полиграф»
141290, Московская область, г. Красноармейск,
ул. Свердлова, д. 1

© «Образование и Информатика», 2014

Редакционный совет

Болотов

Виктор Александрович
доктор педагогических наук,
профессор, академик РАО

Васильев

Владимир Николаевич
доктор технических наук,
профессор, член-корр. РАН,
член-корр. РАО

Григорьев

Сергей Георгиевич
доктор технических наук,
профессор, член-корр. РАО

Гриншкун

Вадим Валерьевич
доктор педагогических наук,
профессор

Журавлев

Юрий Иванович
доктор физико-математических
наук, профессор, академик РАН

Каракозов

Сергей Дмитриевич
доктор педагогических наук,
профессор

Кравцов

Сергей Сергеевич
доктор педагогических наук,
доцент

Кузнецов

Александр Андреевич
доктор педагогических наук,
профессор, академик РАО

Лапчик

Михаил Павлович
доктор педагогических наук,
профессор, академик РАО

Рыбаков

Даниил Сергеевич
кандидат педагогических наук,
доцент

Рыжова

Наталья Ивановна
доктор педагогических наук,
профессор

Семенов

Алексей Львович
доктор физико-математических
наук, профессор, академик РАН,
академик РАО

Смолянинова

Ольга Георгиевна
доктор педагогических наук,
профессор, член-корр. РАО

Тихонов

Александр Николаевич
доктор технических наук,
профессор, академик РАО

Хеннер

Евгений Карлович
доктор педагогических наук,
профессор, член-корр. РАО

Цыганов

Владимир Викторович
доктор технических наук,
профессор

Чернобай

Елена Владимировна
доктор педагогических наук,
доцент

Преферанский Н. Г., Гускина Т. Л., Кузнецов П. П. Мониторинг здоровья учащихся на основе «Электронного паспорта здоровья ребенка» 44

Симоненко С. В., Димитриева С. Е., Мосов А. В., Портнов Н. М. Применение специализированных программных комплексов при формировании рационов питания и меню для организации питания детей и подростков в образовательных учреждениях 47

Портнов Н. М. Линейка программ «1С:Плановое питание»: развитие в свете поддержки требований действующих СанПиНов 50

Симоненко С. В., Димитриева С. Е., Мосов А. В., Портнов Н. М. Вопросы обеспечения стандартизации в ведении электронного документооборота при организации питания детей и подростков в учреждениях социальной сферы 52

Гарбажа К. И. Программы линейки «1С:Плановое питание»: разработка типового меню и другие функциональные возможности 55

Петрова Н. Г. Изучение пищевых предпочтений школьников с помощью компьютерной программы на базе системы «1С:Школьное питание» 58

Лебедева У. М., Степанов К. М., Кычкина А. Е., Мударисов В. С. Опыт разработки адаптированного меню с учетом особенностей региона проживания 61

Нагаева И. А. Компетентностный подход к организации школьного питания 63

Орлова Л. А. Опыт внедрения программных продуктов «1С» для автоматизации управления административной деятельностью ДООУ и процессов организации питания детей 65

Кусакина Е. В. «1С:Управление образовательной организацией. Комплект для обучения в высших и средних учебных заведениях» 67

Кусакина Е. В. Интернет-курсы «1С» как эффективная технология обучения 69

ИНФОРМАТИЗАЦИЯ ОБРАЗОВАНИЯ

Логина Т. З., Христочевский С. А. Возможности и способы применения электронных образовательных ресурсов в общем образовании (по материалам Всероссийского конкурса педагогического мастерства «Формула будущего») 71

ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ ОПЫТ

Андряфанова Н. В., Попова Г. И. Использование возможностей пакета Mathcad для генерации и проверки индивидуальных заданий 77

Свиныхова М. Ю. Формирование ИКТ-компетентности будущих бухгалтеров 80

Зыкова М. Е., Денисюк Е. А., Угольников А. Ю. Имитационное моделирование на примере работы кавитационного теплогенератора 83

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ ИЗМЕРЕНИЯ И ТЕСТЫ

Вишнякова Л. А. Автоматизация самоконтроля при изучении математики в начальной школе 86

НАПЕЧАТАНО В 2014 ГОДУ 91

Присланные рукописи не возвращаются.

Точка зрения редакции может не совпадать с мнениями авторов.

Ответственность за достоверность фактов несут авторы публикуемых материалов.

Редакция оставляет за собой право менять заголовки, сокращать тексты статей и вносить необходимую стилистическую и корректорскую правку без согласования с авторами.

Воспроизведение или использование другим способом любой части издания без согласия редакции является незаконным и влечет ответственность, установленную действующим законодательством РФ.

При цитировании ссылка на журнал «Информатика и образование» обязательна.

Редакция не несет ответственности за содержание рекламных материалов.

А. А. Кузнецов,

Институт управления образованием Российской академии образования, Москва,

Т. Б. Захарова,

Московский педагогический государственный университет

ШКОЛЬНАЯ ИНФОРМАТИКА: ВЧЕРА, СЕГОДНЯ, ЗАВТРА

Аннотация

В статье кратко отражена история развития школьной информатики, обсуждаются роль и место информатики в системе общего образования на современном этапе. Рассматриваются перспективные направления совершенствования содержания школьного курса информатики, предлагаются усиление фундаментальности, системности, обеспечение функциональной полноты содержания школьного образования по информатике.

Ключевые слова: Федеральный государственный образовательный стандарт общего образования, школьная информатика, содержание общеобразовательного курса информатики.

История развития школьной информатики насчитывает уже более полувека. За это время накоплен значительный опыт обучения информатике в системе общего образования. Однако с каждым днем все активнее ведутся дискуссии о содержании школьного курса информатики, его роли и месте в системе общего образования. Чтобы понять основные тенденции совершенствования современного курса информатики, целесообразно обратиться к истории развития этого учебного предмета и высказать свою точку зрения по этому вопросу.

В середине XX века, рассматривая проблемы структуры содержания общего образования и выявляя те стороны действительности, которые подлежат систематическому изучению в рамках содержания общего образования (учитывая особенность именно общего образования — то, что объектом изучения в системе общего образования является вся окружающая действительность), В. С. Ледневым и рядом других ученых был сделан вывод, что назрела потребность структурной перестройки содержания общего образования. Одна из главных причин этого была связана с выделением в науке области действительности, связанной с информационными процессами в системах различной природы, осознанием важности изучения информационных про-

цессов для формирования современного научного мировоззрения, расширением области практической деятельности человека, связанной с информационными процессами. При этом роль информационной деятельности, средств информационных технологий в развитии общества неизмеримо возросла, что привело к существенному изменению характера и содержания труда человека. Все это вызвало осознание необходимости создания в общеобразовательной школе системообразующего учебного курса, изучающего область действительности, связанную с информационными процессами в живой природе, обществе, технике.

При этом элементы информатики могут и должны быть включены в различные учебные предметы, что согласуется со сформулированным В. С. Ледневым принципом отражения областей действительности в содержании общего образования (образовательных областей), названным «принципом бинарного вхождения базовых компонентов в структуру образования». Суть этого принципа заключается в том, что каждая образовательная область включается в содержание образования двояко: во-первых, как отдельный учебный предмет и, во-вторых, имплицитно — в качестве «сквозных линий» в содержании школьного образования в целом.

Контактная информация

Захарова Татьяна Борисовна, доктор пед. наук, профессор, зав. кафедрой теории и методики обучения информатике Московского педагогического государственного университета; *адрес:* 107140, г. Москва, ул. Краснопрудная, д. 14; *телефон:* (499) 264-02-47; *e-mail:* t_zakh@mail.ru

A. A. Kuznetsov,

Institute of Education Management, Russian Academy of Education, Moscow,

T. B. Zakharova,

Moscow State Pedagogical University

SCHOOL INFORMATICS: YESTERDAY, TODAY, TOMORROW

Abstract

The article briefly reflects the history of the development of the school informatics, discusses the role and place of informatics in the general education system at the present stage. Promising directions for improvement of the content of school course of informatics are discussed, the strengthening of the fundamental, systematic, ensuring the functional completeness of the content of school education in informatics are proposed.

Keywords: Federal state educational standards of general education, school informatics, content of general course of informatics.

До 1985 года идея изучения основ информатики в школе апробировалась в рамках факультативов и специальных курсов в школе, а также на базе учебно-производственных комбинатов. Можно сказать, что к 1985 году были созданы все предпосылки (разработка теоретических основ и опытная проверка многих положений, проведение ряда организационных мероприятий) для введения обязательного курса информатики в систему школьного образования.

Важнейшим этапом в становлении школьной информатики стало введение в 1985 году этого предмета в систему общего образования в виде отдельного обязательного учебного курса. Однако в то время пришлось столкнуться с рядом методических проблем в реальной практике обучения информатике, связанных с непониманием многими общеобразовательной значимости этого курса. Информатика появилась в школьном образовании под лозунгом необходимости «обеспечения компьютерной грамотности молодежи», что само по себе уже ориентировало этот курс в основном на формирование умений работы на компьютере. Немалую роль в становлении такого взгляда на содержание обучения информатике сыграло и то, что первыми учителями информатики стали в основном перешедшие в школу профессиональные программисты, а также учителя математики, воспринимавшие этот предмет как прикладную математику. Ни те, ни другие не осознали огромного общеобразовательного, мировоззренческого потенциала информатики и не сумели отразить его ни в содержании курса, ни в методике его преподавания.

В конце 80-х — начале 90-х годов, когда массовыми общедоступными средствами информационных технологий стали так называемые офисные пакеты, содержание курса информатики стало ориентироваться в большей степени на работу с программными средствами, входящими в состав этих пакетов. Учебники информатики в то время все больше напоминали сборники инструкций для пользователя, а разрабатываемые методики предназначались как будто бы для краткосрочных курсов «компьютерной грамотности». Однако уже через несколько лет вновь встал вопрос об использовании общеобразовательного потенциала информатики, ее вкладе в мировоззрение, развитие личности, социализацию школьников и т. д. Налицо было несоответствие объекта и предмета учебной дисциплины объекту и предмету информатики как науки. Не замечать и игнорировать это стало просто невозможно.

Так, с середины 90-х годов, преодолевая немалое сопротивление и непонимание, школьный курс информатики начал постепенно приобретать общеобразовательный характер. Явно обозначилась тенденция развития школьного курса информатики в сторону полноценной реализации в нем общеобразовательного потенциала. Осознание общеобразовательных функций курса информатики, его потенциальных возможностей в решении общих задач обучения, воспитания и развития школьников на всех ступенях школьного образования привело к пониманию целесообразности непрерывного изучения информатики в школе. Этому во многом способствовали

работы ученых Российской академии образования, в которых было отмечено, что «информатику нельзя рассматривать только как средство подготовки школьников к жизни, труду в информационном обществе и ограничить ее изучение в школе информационными технологиями. Общеобразовательный потенциал информатики — гораздо больший, и это особенно ярко проявляется в условиях новых приоритетов образования, поворота школы к развитию личности школьника, удовлетворению его интересов и образовательных потребностей. ... за последние годы во многом изменилась и сама информатика как отрасль научного знания. Отчетливой стали видны ее роль в формировании современной научной картины мира, фундаментальный характер ее основных понятий, законов, всеобщность ее методологии, формируемого ею взгляда на окружающую действительность» [3].

Если посмотреть на Государственные образовательные стандарты общего образования по информатике 2004 года и соответствующую Примерную программу, то явно виден поворот содержания курса информатики в сторону усиления общеобразовательных аспектов. В содержании обучения информатике появились вопросы единства информационных процессов в биологических, социальных и технических системах, информационного моделирования, информационных основ процессов управления, социальной информатики и др. Многим учителям информатики стало ясно, что при подготовке к эффективной информационной деятельности в любой области важны и перспективны не только формирование умений оперировать конкретными средствами информационных технологий (как считалось до недавних пор, когда речь шла о необходимости обеспечения компьютерной грамотности), но и реализация общеобразовательных функций курса информатики. В условиях стремительной смены поколений средств информационных технологий сформированные умения их использования достаточно быстро теряют свою актуальность. Бесплезно гнаться за нововведениями компьютерного рынка. В этих условиях возрастает роль изучения теоретических основ информатики, создающих базу для освоения новых информационных технологий. Именно на это и ориентированы многие современные школьные учебники по информатике.

Таким образом, к настоящему времени школьная информатика претерпела существенные изменения. Как отмечается рядом ученых, на сегодня информатика как учебный предмет доказала свою общеобразовательную важность, жизнеспособность и устойчивость к различного рода внешним воздействиям. «Школьная информатика вступила в эпоху зрелости. Теперь она чувствует себя так же устойчиво, как и другие школьные предметы» [5].

Совершенствование школьной информатики на современном этапе связано с развитием информатики как фундаментальной отрасли научного знания, а также с появлением новых педагогических идей (в связи с изменениями во взглядах на систему общего образования в современных условиях, введением Федеральных государственных образовательных

стандартов общего образования, изменением приоритетов с ориентацией не только на достижение предметных образовательных результатов, но и на развитие личностных и метапредметных образовательных результатов).

Так, с одной стороны, к настоящему времени существенно переосмыслены роль и место информатики в системе научных дисциплин. Информатика рассматривается (А. П. Ершов, Н. Н. Моисеев и др.) как фундаментальная наука, изучающая закономерности протекания информационных процессов в системах различной природы, а также методы и средства их автоматизации.

С другой стороны, анализ современных целей общего образования, условий достижения новых образовательных результатов показывает, что одной из наиболее важных характеристик развития системы общего образования является усиление фундаментальности, системности, полноты содержания общего образования.

При этом следует заметить, что важнейшими и признанными в мире достоинствами отечественного школьного образования всегда являлись фундаментальность, системность и полнота. Любая специальная подготовка строилась на базе широкой общей подготовки, а овладению практическими навыками и умениями предшествовало глубокое изучение теоретических основ. Однако сейчас требование фундаментальности, системности, полноты содержания общего образования особенно актуализировано, поскольку сфера человеческой деятельности в технологическом плане в настоящее время очень быстро меняется, на смену существующим технологиям достаточно быстро приходят новые, которые специалисту вновь приходится осваивать, и в этих условиях, несомненно, велика роль фундаментального образования, обеспечивающего профессиональную мобильность человека, готовность его к освоению новых технологий, в том числе с использованием современных информационных средств.

Идеи переноса центра тяжести в содержании курса информатики с освоения конкретных средств информационных технологий на фундаментальные общеобразовательные основы этой отрасли научного знания сейчас уже осознаются широким кругом методистов, преподавателей и авторов учебных пособий. Однако единство, интеграция теоретических основ информатики и средств информационных технологий еще не стали пока сущностной характеристикой этого предмета. По-прежнему фундаментальные идеи информатики и практика использования средств информационных технологий во многом не связаны между собой, изучаются изолированно друг от друга. От осознания идеи их единства до ее реализации в практике обучения — немалый путь, который еще предстоит пройти.

В целом можно сказать, что при изучении современного школьного курса информатики, отвечающего требованиям фундаментальности, системности и полноты, формируются важнейшие предметные образовательные результаты, значимые при освоении области действительности, связанной с информационными процессами. Многие из них на самом

деле выходят за рамки предмета и переходят в ранг метапредметных. Сформированные при изучении информатики умения определяются как надпредметные (общеучебные), они широко используются при освоении знаний и способов деятельности различных предметных областей, при решении многих задач из разных областей знания, т. е. изучение информатики рассматривается во многом и как освоение универсальных способов деятельности. При этом полученные при изучении информатики образовательные результаты существенно важны для формирования ценностных отношений и их следует рассматривать как значимые компоненты личностных образовательных результатов, которые реально воплощаются в мировоззрение, обеспечивают социализацию школьников. Несомненно, изучение информатики способствует расширению сферы научных представлений учащихся об окружающей действительности. У них формируется понимание важности способов информационной деятельности для успешного продолжения образования, в будущей профессиональной деятельности.

Однако в настоящее время существует еще и ряд нерешенных проблем по проектированию и организации современного образовательного процесса по информатике в общеобразовательной школе, обусловленных введением ФГОС общего образования. Ранее в целях сохранения единства образовательного пространства сферы общего образования Российской Федерации образовательным организациям предлагались утвержденный Министерством образования и науки РФ базисный учебный план, обязательное предметное содержание, требования к результатам обучения по каждому предмету, которые служили нормативной основой для отбора содержания общего образования при составлении образовательных программ, контрольных материалов для проведения итоговой аттестации и являлись основой для разработки учебников и учебно-методических пособий. С введением ФГОС общего образования второго поколения ситуация кардинально меняется.

Согласно Федеральному закону «Об образовании в Российской Федерации» [7], установлено, что образовательные организации свободны в определении содержания образования, выборе учебно-методического обеспечения, образовательных технологий по реализуемым ими образовательным программам. ФГОС общего образования, являясь обязательной основой для формирования образовательных программ образовательных организаций, не определяют содержание образования (в ФГОС отсутствует содержание образования), а устанавливают требования к личностным, метапредметным и предметным результатам освоения обучающимися основных образовательных программ (ООП) общего образования, требования к структуре ООП и требования к условиям реализации ООП. Вся нормативная документация, определяющая содержание образования и образовательный процесс (в частности, учебный план, образовательная программа), разрабатывается теперь непосредственно каждой школой, на учителя возлагается обязанность по разработке и созданию всех остальных компонентов ФГОС общего обра-

зования. Так, в частности, учителю информатики придется обосновывать место курса «Информатика» в учебном плане для каждой ступени школьного образования, самостоятельно разрабатывать рабочую программу и др.

Следует отметить, что сейчас в Минобрнауки России рассматривается перечень мероприятий, обеспечивающих поддержку внедрения ФГОС общего образования, в том числе механизмы создания примерных основных образовательных программ общего образования. При этом очевидно, что для эффективной реализации современного взгляда на школьную информатику необходимо разработать соответствующие учебно-методические материалы. Можно сказать, что предстоит еще немалая работа по совершенствованию методики обучения информатике в школе, но есть все предпосылки того, что многие проблемы будут решены успешно и школьная информатика будет занимать достойное место в системе общего образования, учитывая ее огромный общеобразовательный потенциал.

Литературные и интернет-источники

1. Захарова Т. Б. Совершенствование методической подготовки учителей информатики в свете требований ФГОС общего образования // Информатика и образование. 2014. № 5.

2. Кузнецов А. А. Реализация требований нового ФГОС в практике школьного образования // Информатика и образование. 2014. № 5.

3. Леднев В. С. и др. Состояние и перспективы развития курса информатики в общеобразовательной школе // Информатика и образование. 1998. № 3.

4. Основы общей теории и методики обучения информатике / под ред. А. А. Кузнецова. М.: БИНОМ. Лаборатория базовых знаний, 2010.

5. Уваров А. Ю. Три стратегии развития курса информатики // Информатика и образование. 2000. № 2.

6. Федеральные государственные образовательные стандарты общего образования. <http://минобрнауки.рф/документы/543>

7. Федеральный закон от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации». <http://минобрнауки.рф/документы/2974>

НОВОСТИ

В Брюсселе прошло заключительное мероприятие Года науки Россия — ЕС 2014

25 ноября 2014 года в Брюсселе состоялась заключительная научная конференция Года науки Россия — ЕС 2014 «Сотрудничество России и ЕС в научно-технической и инновационной сфере: Примеры эффективного сотрудничества в рамках Года науки и перспективы развития», в которой приняли участие более 90 представителей научных центров, университетов и государственных учреждений России и стран ЕС.

Конференцию открыли директор по международному сотрудничеству Генерального директората по исследованиям и инновациям Европейской комиссии Кристина Руссо и директор Департамента науки и технологий Министерства образования и науки Российской Федерации Сергей Салихов.

В ходе мероприятия состоялось обсуждение актуальных тем сотрудничества и подведены итоги Года. Карта Года охватывает практически все регионы России и Европейского союза, на территории которых было проведено несколько сотен совместных мероприятий. Инициаторами научно-практических конференций, семинаров и школ молодых ученых, научно-исследовательских визитов стали российские и европейские университеты, ученые, научно-исследовательские институты, технологические компании и научные фонды.

Тематика мероприятий охватывала все сферы научных исследований, что подчеркивает многообразие и интенсивность связей в области науки, инноваций и высшего образования. Важным результатом Года науки стало заключение новых долгосрочных соглашений между российскими и европейскими научными организациями, закладывающих устойчивую основу для будущего взаимодействия.

Отдельно обсуждались наиболее успешные примеры сотрудничества в рамках Года, такие как российско-итальянские инициативы, кооперация РФФИ и CNRS, российско-немецкое сотрудничество в области инно-

ваций, превентивной медицины, мега-гранты, проекты ERA-Net.Rus PLUS, Bilat-RUS и др.

Особое внимание было уделено реализации Рамочной программы ЕС по исследованиям и инновациям «Горизонт 2020» (Horizon 2020) — крупнейшей в истории Европейского союза научно-образовательной программы с бюджетом около 80 миллиардов евро и государственной программе Российской Федерации «Развитие науки и технологий на 2014–2020 годы» (ГПРНТ).

«Научное сотрудничество России и ЕС — результат успешного диалога, — отметил Сергей Салихов. — У нас есть неиссякаемый потенциал для продолжения взаимодействия и после завершения Года науки Россия — ЕС в 2014 году». Он также сообщил, что российско-европейское научно-технологическое сотрудничество поддерживается на основе проведения совместных конкурсов для российских и европейских исследователей. В частности, в 2014 году в рамках программы поддержаны 69 совместных российско-европейских проектов с участием организаций из 15 стран ЕС. Также предусмотрены возможности новых механизмов взаимодействия, учитывающих новый статус России в европейской программе «Горизонт 2020».

Вслед за заключительной конференцией Года Минобрнауки России провело совещание атташе по науке и технике, работающих в российских дипломатических загранучреждениях в 16 европейских странах. В рамках совещания состоялось обсуждение вопросов сотрудничества российской науки и образования с зарубежными партнерами.

Проведен круглый стол, рассмотрены возможные направления улучшения работы и взаимодействия. Участники имели возможность проинформировать о состоянии дел в странах их пребывания, а также обсудили перспективы российского образования и науки, их популяризацию в Европе и мире, распространение русского языка и культуры, роль Минобрнауки в этих процессах.

(По материалам пресс-центра Минобрнауки РФ)

Б. Г. Нуралиев,
фирма «1С», Москва

ПОЧЕМУ МОЛОДЕЖИ НАДО ИДТИ В ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ЗАЧЕМ ИЗУЧАТЬ ПРОГРАММИРОВАНИЕ?*

Аннотация

В статье рассматриваются значение информационных технологий в современном обществе и преимущества, которые предоставляет выбор этой сферы деятельности в качестве профессиональной.

Ключевые слова: информационные технологии, программирование, 1С.

Информационные технологии во многом определяют развитие современного общества

Если в XIX веке в мире доминировали страны, имевшие большие колонии, в XX веке — наиболее индустриально развитые страны, то XXI век — это век интеллектуальной продукции. Сегодня США выступают в роли сверхдержавы не столько благодаря своим авианосцам, сколько из-за того, что весь мир смотрит американские фильмы и запускает американские компьютерные программы.

А что же мы? Да, всем известно, что Россия добывает нефть и газ. Но автомобили ценятся — немецкие, а телевизоры — японские. Чем ежедневно можем гордиться мы — как страна людей с высоким креативом и инженерными способностями? Конечно, как поется в одной песне, еще «мы делаем ракеты», но кто из нас их видит? А вот когда люди запускают каждый день Яндекс, когда сотрудники многих фирм с утра до вечера работают в «1С:Предприятия», они воочию убеждаются, что и наши инженеры не лыком шиты, что и у нас есть те, кто способен создать что-то стоящее в информационных технологиях.

Сегодня информационные технологии (ИТ) очень сильно влияют на нашу жизнь — Интернет дал больше нового для жизни простых граждан, чем в свое время освоение атомной энергии. Не менее важно и то, что применение информационных технологий позволяет существенно повысить эффективность работы государственных учреждений и коммерческих

предприятий, это критично для них в условиях рыночной конкуренции. А из эффективности предприятий и учреждений складывается эффективность, конкурентоспособность страны на мировой арене.

Информационные технологии — хорошая отрасль экономики

Информационные технологии — отрасль экологически чистая: не портит природу.

Работа в сфере информационных технологий обычно не несет риска для жизни и здоровья, она не предполагает вывоза ограниченных ресурсов: можно выкачать всю нефть, но нельзя продать все компьютерные программы — их еще напишут.

Бизнес информационных технологий очень демократичный и некапиталоемкий. Чтобы быть, например, в том же нефтяном бизнесе, нужно каким-то образом занять скважину. Даже чтобы открыть бензозаправку, очень важно занять хорошее «проезжее» место, нужны лицензии, разрешения, «особые» отношения с людьми, принимающими решения. А компьютерные программы состоят из нулей и единиц, запас которых в природе неограничен. И лицензий на них никаких не надо! При этом хороший компьютер стоит всего тысячу долларов. И вот: сотня кнопок на клавиатуре — и пожалуйста: хочешь написать программу лучше, чем Microsoft или даже «1С», — пробуй!

Эта демократичность информационных технологий особенно важна для молодежи. Например, если

* Статья публикуется на правах рекламы.

Контактная информация

Нуралиев Борис Георгиевич, канд. экон. наук, директор фирмы «1С», Москва; адрес: 123056, г. Москва, ул. Селезневская, д. 34, корп. 1; телефон: (495) 737-92-57; e-mail: 1c@1c.ru

B. G. Nuraliev,
1C Company, Moscow

WHY DO YOUNG PEOPLE HAVE TO GO IN INFORMATION TECHNOLOGIES, TO STUDY PROGRAMMING?

Abstract

The article discusses the importance of information technologies in modern society and the benefits that provides a choice of this sphere of activity as a professional.

Keywords: information technologies, programming, 1C.

вы изучаете ядерную физику (а ведь это серьезная наука — она изменила мир в прошлом веке и важна сейчас, и к тому же она очень интересная), то адронный коллайдер дома не построишь. А написать свой сайт, сидя за домашним компьютером, удастся многим.

Конечно, в нашем рыночном обществе важна и денежная составляющая. Средний уровень зарплаты программиста в любой стране обычно вдвое превышает среднюю зарплату в этой стране. И самые финансово успешные люди — это как раз не банкиры или нефтяные магнаты, а айтишники. Самый богатый человек мира, Билл Гейтс, сделал состояние именно на компьютерных программах, самый молодой миллиардер, Марк Цукерберг, основатель сети Facebook, по сути, просто разработал сайт (хотя и очень популярный сайт). Одна из привлекательных сторон информационных технологий — это то, что они позволяют красиво, честно, без особого риска заработать своим трудом большие деньги.

Информационные технологии, программирование и не только — это интересно

Деньги в нашем рыночном обществе — важная вещь, но для тех, кто работает в сфере информационных технологий, зачастую важнее интерес в работе, наличие творческой составляющей.

Информационные технологии — это в первую очередь программирование. Программист в нашей индустрии — центральная фигура. Мне программирование понравилось тем, что оно многократно усиливает интеллектуальную работу человека быстрым действием компьютера: ты придумал, как что-то правильно сделать, — а программа потом будет это правильное решение (алгоритм) повторять в миллионы раз быстрее, чем ты можешь сам. Это примерно как удовольствие от управления автомобилем — ты управляешь гораздо более быстрым движением, чем можешь развить, передвигаясь на своих ногах.

Но информационные технологии — это еще и очень разносторонняя область творчества. Собственно программирование по характеру деятельности иногда ближе к математике, иногда — к инженерной, конструкторской работе, иногда — больше похоже на вязание. (Кстати, для первого компьютера, созданного в Англии в середине XIX века Чарльзом Бэббиджем, программы писала дочь Байрона графиня Ада Лавлейс, которая еще и хорошо умела вязать). Но сейчас для компьютерных программ все важнее становится их представление на экране (интерфейс), а значимость социальных сетей в Интернете трудно переоценить. В информационных технологиях все больше и гуманитарной составляющей. Во времена моей молодости модно было делить интеллигенцию на физиков (технарей) и лириков (гуманитариев). Сегодня в информационных технологиях происходит слияние инженерного и гуманитарного труда — иначе не получится сделать продукт так, чтобы было и красиво, и удобно, и увлекательно, и местами даже весело 😊

Казалось бы: важно, чтобы программы правильно и быстро решали свои задачи, — а почему они должны быть красивыми и удобными? Именно потому, что ими много пользуются. К примеру, наша

фирма делает программы «1С:Предприятие», с ними несколько миллионов людей работают целыми днями — кто шесть часов в день, кто восемь, а кто и шестнадцать. Сравните: когда люди проектируют автомобили, а другие люди эти автомобили покупают, для тех и других важно, чтобы в автомобиле все было красиво внутри и снаружи, а ведь в нем большинство «пользователей» проводит всего пару часов в день!

То, что программу, которую ты сделал, с удовольствием запускают множество людей (а у некоторых программ и сайтов даже миллионы пользователей!), само по себе очень вдохновляет на творческую работу в сфере информационных технологий. Редко где можно достичь такой востребованности результатов своего труда!

Молодежь очень нужна информационным технологиям!

Доступность информационных технологий позволяет молодежи рано начать работать — а значит, приносить реальную пользу и зарабатывать деньги. Типичный сисадмин в Москве — это студент третьего курса. И к выпуску из вуза программисты обычно уже работают по специальности — кто в небольшой, а кто и в крупной, «солидной» организации, а некоторые к этому времени уже открывают и собственное дело.

Поскольку между отраслями существует жесткая конкуренция за кадры, ИТ-компаниям нужно, чтобы как можно больше молодежи выбирали карьеру в сфере информационных технологий, а не в других отраслях. Сейчас основам алгоритмизации учат в школе, но нам важно еще и заронить интерес к информационным технологиям, дать почувствовать прелесть программирования. Компания «1С» совместно с партнерами сейчас развивает систему дополнительного образования в формате «1С:Клуба программистов». В доступной форме, в клубном формате мы даем школьникам возможность начать программировать на «взрослых» промышленных языках (Java, 1С). Написав первые реальные программы — игрушки, модели торговых систем, показав их одноклассникам и родственникам, школьник чувствует законную гордость от своих достижений. Дальнейшее освоение алгоритмики, участие в проектах и олимпиадах по спортивному программированию для учащихся с большой долей вероятности помогут ему в будущем поступлении в вуз и, главное, в правильном выборе специальности.

Мы, ИТ-компании, очень нуждаемся в кадрах. Из-за того что компьютерные программы состоят из нулей и единиц, одна фирма информационных технологий от другой отличается в первую очередь тем, какие кадры она сумела набрать и как организовала их работу. Для нас кадры важнее, чем финансы, лицензия, знакомства, помещения. Для нас система образования — это самый главный смежник. Не часто можно увидеть, чтобы глава банка или нефтяной компании существенное время уделял вопросам подготовки кадров, разговорам со студентами и школьниками. В информационных технологиях кадры, их обучение — это, как правило, один из ключевых вопросов для руководителей компаний. Почему? Потому что вы нам нужнее, чем кому-либо. Обратите на это внимание!

ЗДОРОВЬЕСБЕРЕГАЮЩИЕ ТЕХНОЛОГИИ В ОБРАЗОВАНИИ

Уважаемые коллеги!

6 ноября 2014 года фирма «1С» совместно с Научно-исследовательским институтом детского питания РАСХН при поддержке Лиги образования, Психологического института Российской академии образования, издательства «Образование и Информатика», Фонда содействия развитию малых форм предприятий в научно-технической сфере провели международный конгресс «Здоровьесберегающие технологии в образовании: научно-методологические подходы и аспекты применения информационных систем». Представители системы образования из Москвы и Московской области, Санкт-Петербурга, Владимирской, Вологодской, Ивановской, Липецкой, Нижегородской, Новосибирской, Свердловской, Тверской областей, Республики Саха (Якутия), Ямало-Ненецкого и Ханты-Мансийского автономных округов собрались, чтобы обсудить актуальные вопросы организации здорового детского питания, психолого-педагогического сопровождения и медицинского обслуживания воспитанников и учащихся, построения безопасной информационно-образовательной среды.

Сегодня использование здоровьесберегающих технологий является одним из целевых показателей эффективности работы образовательной организации. В Федеральном законе № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» особое внимание уделено комплексу мер и поддержки их систем для организации и внедрения здоровьесберегающих технологий, организации на базе учреждений образования «кабинетов здоровья» с соответствующим программно-аппаратным обеспечением, а также профессиональному психолого-педагогическому сопровождению образовательного процесса. При этом очень важна организация здорового питания обучающихся и воспитанников на базе образовательного учреждения в соответствии с требованиями действующих санитарных правил и норм.

Работа конгресса проходила по трем тематическим секциям.

На секции «Организация здорового детского питания в соответствии с требованиями действующего законодательства» были представлены методы формирования рационов питания и меню для организации питания детей и подростков, воспитания культуры здорового питания учащихся в плане осознанного выбора ими индивидуального рациона питания, инновационные технологии в производстве продуктов для детского питания и здорового долголетия, опыт использования решений «1С» для повышения качества контроля и мониторинга при внедрении типовых региональных меню.

В рамках секции «Психолого-педагогическое сопровождение и медицинское обслуживание воспитанников и учащихся» обсуждались вопросы психолого-педагогического сопровождения и медицинского обслуживания воспитанников и учащихся. Авторы представили модели диагностики готовности педагогического коллектива к внедрению здоровьесберегающих технологий в образовательных организациях различного типа, обсудили роль компьютерной диагностики в работе школьного психолога, основы воспитания культуры здоровья в подростковом возрасте. Многими докладчиками была подчеркнута важность психолого-педагогического сопровождения реализации основных образовательных программ, участия педагога-психолога в экспертизе и проектировании решения образовательных задач с учетом индивидуальных, возрастных, психологических и физиологических особенностей обучающихся.

Вопросы формирования безопасной информационно-образовательной среды стали основой работы секции «Безопасная информационно-образовательная среда». Участники секции обсудили методологические подходы к построению информационно-образовательной среды, необходимость внедрения учебных программ о правильном питании как важного фактора формирования здорового образа жизни у ребенка. Делегаты Ивановской области представили региональный опыт внедрения систем безналичных платежей, контроля посещаемости обучающихся на основе электронной карты школьника, а также обеспечения мер безопасности территорий образовательных организаций.

Параллельно пленарным и секционным выступлениям была организована работа вернисажа, где были представлены решения «1С» для образования.

В данном выпуске журнала «Информатика и образование» мы публикуем статьи делегатов конгресса, в которых нашли отражение различные аспекты применения информационных технологий для создания здоровьесберегающей информационно-образовательной среды.

*Редакция журнала
«Информатика и образование»*

З. М. Яникова,
фирма «1С», Москва

АСПЕКТЫ ПРИМЕНЕНИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ ПРИ ВНЕДРЕНИИ ЗДОРОВЬЕСБЕРЕГАЮЩИХ ТЕХНОЛОГИЙ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ОРГАНИЗАЦИЯХ

Аннотация

В статье рассматриваются современные подходы к использованию информационных технологий в деятельности образовательной организации на базе программных продуктов фирмы «1С» при внедрении здоровьесберегающих технологий. Представлены новые возможности платформы «1С:Предприятие 8», использованные в разработке прикладных решений для системы образования.

Ключевые слова: информационно-образовательная среда, управление школой, автоматизация школы, учет питания, 1С.

Одна из главных целей новых федеральных государственных образовательных стандартов (ФГОС) — развитие личности учащегося, учет его индивидуальных способностей, раскрытие его внутреннего потенциала и максимальная адаптированность к современным реалиям. Согласно требованиям ФГОС основного общего образования, в школе для решения этих задач должна быть создана информационно-образовательная среда (ИОС), обеспечивающая достижение целей основного общего образования, его высокое качество, доступность и открытость для обучающихся, их родителей (законных представителей) и всего общества и гарантирующая охрану и укрепление физического, психологического и социального здоровья обучающихся, а также специфику возрастного психофизического развития обучающихся на данной ступени общего образования [8].

Здесь следует отметить, что основы этих требований были заложены еще в Национальной образовательной инициативе «Наша новая школа», где в основном направлении развития общего образования «Сохранение и укрепление здоровья школьников» было отмечено: «Дети проводят в школе значительную часть дня, и сохранение, укрепление их физического, психического здоровья — дело не только семьи, но и педагогов. Здоровье человека — важный показатель его личного успеха. Если у молодежи появится привычка к занятиям спортом, будут решены и такие острые проблемы,

как наркомания, алкоголизм, детская безнадзорность. Сбалансированное горячее питание, медицинское обслуживание, включающее своевременную диспансеризацию, спортивные занятия, в том числе внеурочные, реализация профилактических программ, обсуждение с детьми вопросов здорового образа жизни — все это будет влиять на улучшение их здоровья. Кроме того, должен быть осуществлен переход от обязательных для всех мероприятий к индивидуальным программам развития здоровья школьников» [2].

На законодательном уровне эти принципы были закреплены в соответствующих статьях Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» [9], а именно:

- ст. 37. Организация питания обучающихся;
- ст. 41. Охрана здоровья обучающихся;
- ст. 42. Психолого-педагогическая, медицинская и социальная помощь обучающимся, испытывающим трудности в освоении основных общеобразовательных программ, развитии и социальной адаптации.

При этом мы видим, что сегодня информационные технологии являются неотъемлемой частью всех процессов деятельности образовательных организаций и необходимость их использования также закреплена нормами и требованиями ФЗ «Об образовании в РФ», ФГОС начального общего образования, основного общего образования, среднего (полного)

Контактная информация

Яникова Зульмира Маликовна, руководитель группы автоматизации учреждений дошкольного и общего образования, фирма «1С», Москва; адрес: 123056, г. Москва, ул. Селезневская, д. 34, корп. 1; телефон: (495) 688-89-29; e-mail: yanz@1c.ru

Z. M. Yanikova,
1C Company, Moscow

ASPECTS OF THE USE OF INFORMATION SYSTEMS IN THE IMPLEMENTATION OF HEALTH TECHNOLOGIES IN EDUCATIONAL INSTITUTIONS

Abstract

The article describes current approaches to using information technologies in educational institutions based on the 1C software in the implementation of health technologies. New opportunities for the platform "1C:Enterprise 8" used in application development for the education system are presented.

Keywords: information educational environment, school management, school automation, keeping supplies, 1C.

общего образования и дошкольного образования. Использование информационных технологий позволяет реализовать принципиально новые и наиболее рациональные методы управления, вывести на более высокий уровень качество образования.

Рассмотрим три основных аспекта применения информационных технологий в практике образовательных организаций при внедрении здоровьесберегающих технологий:

- организация здорового детского питания в соответствии с требованиями действующего законодательства;
- психолого-педагогическое сопровождение обучающихся;
- медицинское обслуживание воспитанников и учащихся.

Организация работы школьной столовой и буфета

Питание является важнейшей физиологической потребностью человека. По данным Всемирной организации здравоохранения, состояние здоровья человека на 70 % определяется образом жизни и питанием. Качество питания детей находится в прямой зависимости от качества продуктов и материально-технической базы школьной столовой, а также от квалификации персонала. Поэтому для эффективной работы школьной столовой помимо современного оснащения необходима информационная система, предназначенная для диетологического, технологического и бухгалтерского учета продуктов и управления всем процессом организации детского питания.

Начиная с 2007 года фирма «1С» выпускает специализированное программное обеспечение для автоматизации пищеблоков образовательных организаций. В настоящее время линейка «1С:Плановое питание» включает следующие продукты: «1С:Школьное питание», «1С:Школьный буфет», «1С:Дошкольное питание», «1С:Комбинат планового питания». Программы поддерживают многопользовательскую работу в локальной сети или через Интернет, в том числе через веб-браузеры. Ежедневное меню может автоматически выгружаться на сайт школы. Линейка решений поддерживает требования действующих СанПиНов «Гигиенические требования к условиям обучения в общеобразовательных учреждениях». В случае обновления нормативной базы в программы оперативно вносятся изменения.

В настоящее время очень актуальна в регионах тенденция по организации систем безналичных расчетов в школьных столовых и буфетах, когда с лицевых счетов, пополняемых из различных источников финансирования, с использованием средств персональной идентификации (карт оплаты) списывается оплата питания. Кстати, это тенденция была в качестве рекомендации прописана в «Проекте методических рекомендаций по совершенствованию организации школьного питания Министерства образования и науки РФ» (см.: Задача № 1. Модернизация материально-технической базы школьного питания. Этап № 4. Переход на безналичную систему оплаты школьного питания (введение пластиковых карт оплаты питания)), подготовленных по итогам федерального проекта «Школьное питание» (2008–2011 годы).

Начиная с 2009 года партнеры фирмы «1С» осуществили проекты по внедрению систем безналичных расчетов по оплате школьного питания в различных городах РФ:

- Иваново — в 51 школе города установлены модули «Электронная проходная» и «Электронная столовая» в рамках реализации регионального проекта «Универсальная карта школьника»;
- Пенза — в 80 школах города и района функционирует модуль «Электронная столовая» на базе программного продукта «1С:Школьный буфет»;
- Сочи — 45 школ города полностью перешли на систему безналичных расчетов и единое меню совместно с городским комбинатом питания, осуществляющим централизованную поставку горячего питания в школы;
- Якутск — совместно с НИИ здоровья Северо-Восточного федерального университета ведется разработка регионального меню, учитывающего особенности питания северных народов, а также в пилотном режиме совместно с «Алмазэррегионбанком» внедряется система безналичных расчетов в Президентском лицее и других школах города Якутска.

В настоящий момент запущены проекты по автоматизации организации детского питания в Республике Бурятия, Якутске, Владивостоке; масштабируется на весь регион проект Ивановской области.

Сопровождение профессиональной деятельности педагогов-психологов

Согласно ФГОС, психолого-педагогические условия реализации образовательной программы должны обеспечивать:

- учет специфики возрастного психофизического развития обучающихся, в том числе особенности перехода из младшего школьного возраста в подростковый;
- вариативность направлений психолого-педагогического сопровождения участников образовательного процесса:
 - сохранение и укрепление психологического здоровья обучающихся;
 - формирование ценности здоровья и безопасного образа жизни;
 - дифференциацию и индивидуализацию обучения;
 - мониторинг возможностей и способностей обучающихся, выявление и поддержку одаренных детей, детей с ограниченными возможностями здоровья;
 - психолого-педагогическую поддержку участников олимпиадного движения;
 - обеспечение осознанного и ответственного выбора дальнейшей профессиональной сферы деятельности;
- диверсификацию уровней психолого-педагогического сопровождения (индивидуальный, групповой, уровень класса, уровень учреждения);
- вариативность форм психолого-педагогического сопровождения участников образовательного

процесса (профилактику, диагностику, консультирование, коррекционную работу, развивающую работу, просвещение, экспертизу).

В 2007–2012 годах в рамках НИОКР были разработаны компьютерные психодиагностические системы для автоматизации рабочих мест психологов образования. В качестве исполнителей в проектах участвовали ведущие ученые-психологи факультетов психологии МГУ имени М. В. Ломоносова (Москва), РПГУ имени А. И. Герцена (Санкт-Петербург), Психологического института Российской академии образования. В результате проведенных научно-исследовательских работ впервые в России созданы программно-методические комплексы (ПМК) для психологов образования с набором необходимых и валидных психодиагностических методик для сопровождения их профессиональной деятельности:

- «1С:Психодиагностика образовательного учреждения»;
- «1С:Школьная психодиагностика. Базовая версия»;
- «1С:Дошкольная психодиагностика. Базовая версия».

ПМК прошли экспертизу Федерального института развития образования (ФИРО) (лицензии по результатам рецензирования № 01-00-11/244 и № 01-00-11/247 от 1 апреля 2011 года), рекомендованы к использованию психологами образовательных организаций и включают в себя блоки методик для оценки:

- толерантности;
- мотивации;
- социально-психологической адаптации учащихся;
- детско-родительских отношений;
- профориентации.

В ПМК также реализован механизм социально-психологического тестирования школьников на наркотики, в соответствии с требованиями Федерального закона № 120-ФЗ по вопросам профилактики незаконного потребления наркотических средств и психотропных веществ [10]. Модуль по изучению ПМК вошел в программу повышения квалификации специалистов образовательных организаций «Профессиональная ориентация выпускников 9-х классов, проживающих в сельской местности, на удаленных и труднодоступных территориях», проводимую ФИРО.

Благодаря накопившемуся опыту использования ПМК в образовательных организациях на практике сложились две модели использования:

- «базовая»: для автоматизации работы и сопровождения профессиональной деятельности педагогов-психологов образовательных организаций используются один или несколько (но не более трех) персональных компьютеров, оснащенных ПМК. Индивидуальное тестирование проводится за рабочим ПК педагога-психолога, а массовое тестирование, как правило, проводится в компьютерном классе или в других оборудованных ПК помещениях;
- «сетевая»: как правило, данная модель реализуется на муниципальном или региональном уровне. Педагоги-психологи здесь работают в тех же условиях, что и при «базовой» мо-

дели, однако обязательной становится периодическая выгрузка обезличенных данных на муниципальный или региональный уровень с целью:

- сбора и консолидации результатов психодиагностики, полученных из образовательных учреждений, для анализа и обобщения, разработки норм к тестам на основе обработки полученных результатов тестирования;
- обобщения данных тестирования учащихся и построения отчетов за район, округ, регион;
- мониторинга социально-психологического климата в школах региона для профилактики наркомании, подростковой преступности, самоубийств;
- получения данных по профессиональным предпочтениям обучающихся и выстраивания в соответствии с полученными результатами профориентационной работы.

В настоящий момент более 4000 образовательных организаций России различного уровня (детские сады, школы, детские дома, центры медико-психолого-педагогической помощи, реабилитационные центры, вузы и пр.) успешно используют ПМК в своей деятельности для тестирования учащихся в целях оценки уровня развития их познавательной сферы (сенсорно-перцептивные процессы, внимание, память, мышление, воображение), исследования мотивационно-потребностной и смысловой сфер личности, степени социально-психологической адаптации обучающихся в коллективе, изучения детско-родительских отношений, различных аспектов девиантного поведения обучающихся, уровня различных способностей и задатков, психологического заключения в сферах профориентации и профконсультации и многого другого.

Медицинское обслуживание воспитанников и учащихся

Школа не может существовать без медицинского обеспечения, и медицинский кабинет школы должен быть интегрирован в образовательное пространство. ИОС образовательной организации должна обеспечивать возможности для организации работы и на этом участке. Создаваемая на основе «1С:Кабинет здоровья образовательного учреждения» сводная база данных, поддерживаемая экспертной системой, позволяет родителям и педагогам не только спрогнозировать возможные проблемы с состоянием здоровья ребенка, но и получить рекомендации по коррекции нарушений. При этом администрация образовательных организаций получает возможность построения образовательного процесса с учетом особенностей состояния здоровья учеников, а родители — информацию о результатах динамичного наблюдения за здоровьем ребенка и об адаптации ребенка к учебным нагрузкам.

Необходимо отметить, что концепция создания единой государственной информационной системы в сфере здравоохранения, принятая Приказом Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 28 апреля 2011 года № 364, определяет, в частности, необходимость более

полного и эффективного вовлечения граждан в процесс наблюдения за собственным здоровьем.

Введение информационных систем позволяет автоматизировать процессы взаимодействия образовательных и лечебных учреждений, реализовать статистический обмен информацией на районном и городском уровнях, а также позволяет собрать воедино разрозненные сведения из многочисленных медицинских карт различных детских поликлиник, данные о прививках и диспансерных наблюдениях, профилактических осмотрах и др.

Внедрение программы «1С:Кабинет здоровья образовательного учреждения» целесообразно в том случае, если задача, стоящая перед учреждением, отвечает одному из перечисленных условий:

- в учреждении работает или планируется к созданию кабинет здоровья;
- в учреждении развернут программно-аппаратный комплекс полисистемного саногенетического мониторинга здоровья;
- в учреждении есть медицинский работник, который постоянно или периодически оказывает медицинские услуги воспитанникам или учащимся.

Новые возможности платформы «1С:Предприятие 8»

Для решения задачи формирования информационно-образовательной среды в соответствии с требованиями ФГОС фирма «1С» разработала комплекс программного обеспечения на инновационной платформе «1С:Предприятие 8», который можно внедрять как целиком для комплексной автоматизации всех процессов, так и выборочно отдельные решения из состава комплекса для автоматизации отдельных структурных подразделений школы.

Прикладные решения, разработанные на платформе «1С:Предприятие 8», отличает эргономичный интерфейс, развитые средства построения аналитической отчетности, принципиально новые возможности анализа и поиска информации, высокая масштабируемость и производительность, современные подходы к интеграции, удобство администрирования системы:

- работа в режиме управляемого приложения;
- поддержка тонкого и веб-клиента;
- новые возможности управления интерфейсом программы и отдельных форм;
- перенос основной «вычислительной» нагрузки на сервер и экономное использование ресурсов клиента;
- улучшение дизайн-эргономических характеристик.

Система «1С:Предприятие 8» реализует работу пользователей через Интернет в режиме веб-клиента с помощью интернет-браузера под управлением операционных систем Windows или Linux, в том числе по мобильным каналам связи (GPRS).

Сервер «1С:Предприятия 8» может функционировать как в среде Microsoft Windows, так и в среде Linux. Это обеспечивает при внедрении возможность выбора архитектуры, на которой будет работать

система, и возможность использования открытого программного обеспечения для работы сервера и базы данных.

Новый современный дизайн интерфейса обеспечивает легкость освоения прикладных решений для начинающих и высокую скорость работы для опытных пользователей.

Облачные технологии

Также хотелось бы отметить еще одну важную деталь — возможности платформы «1С:Предприятие 8» позволяют при необходимости развернуть решения в «облаках». Данный подход сейчас становится очень актуальным для государственных и муниципальных учреждений, в том числе для системы образования.

Облачные технологии «1С:Предприятия» обеспечивают повсеместную и удобную работу с прикладными решениями на клиентских устройствах с различными операционными системами.

Литературные и интернет-источники

1. Биткина С. Оцифрованная школа // Российская газета — Неделя: Центральная Россия. 28 ноября 2013 года. № 6245. <http://www.rg.ru/2013/11/28/reg-cfo/shkola.html>
2. Национальная образовательная инициатива «Наша новая школа» от 4 февраля 2010 года. <http://old.mon.gov.ru/dok/akt/6591/>
3. Письмо Минобразования РФ от 27.06.2003 № 28-51-513/16 «О методических рекомендациях по психолого-педагогическому сопровождению обучающихся в учебно-воспитательном процессе в условиях модернизации образования». <http://base.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc;base=EXR;n=385151>
4. Преферанский Н. Г., Берташ С. А., Матыцин С. Л. Электронный паспорт здоровья ребенка — система персонального мониторинга здоровья школьников на протяжении всего периода обучения // Сборник научных трудов 14-й международной научно-практической конференции «Новые информационные технологии (Применение технологий “1С” для повышения эффективности деятельности организаций образования)». Ч. 2. М.: 1С-Паблишинг, 2014.
5. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 17 декабря 2009 г. № 1993-р (в ред. распоряжения Правительства Российской Федерации от 7 сентября 2010 г. № 1506-р). <http://www.rg.ru/2011/01/19/el-uslugi-site-dok.html>
6. Федеральный государственный образовательный стандарт дошкольного образования. <http://www.rg.ru/2013/11/25/doshk-standart-dok.html>
7. Федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования. <http://минобрнауки.рф/документы/922>
8. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования. <http://минобрнауки.рф/документы/938>
9. Федеральный закон от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации». <http://минобрнауки.рф/документы/2974>
10. Федеральный закон от 7 июня 2013 года № 120-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты РФ по вопросам профилактики незаконного потребления наркотических средств и психотропных веществ». <http://www.rg.ru/2013/06/11/narkotiki-dok.html>

М. И. Бочаров,
Московский городской педагогический университет

КОМПОНЕНТЫ СИСТЕМЫ ЗДОРОВЬЕСБЕРЕЖЕНИЯ УЧАЩИХСЯ В ВЫСОКОТЕХНОЛОГИЧНОЙ ИНФОРМАЦИОННО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЕ

Аннотация

В статье рассматриваются вопросы создания высокотехнологичной информационно-образовательной среды, подразумевающей использование широкого комплекса современных программно-аппаратных средств обеспечения здоровьесбережения.

Ключевые слова: информационная безопасность личности, негативные воздействия информационно-коммуникационной среды, информатизация образования, методика преподавания информатики, непрерывное образование.

Информационно-образовательная среда подвержена определенным изменениям временного, уровня, содержательного, технологического и других планов. На современном этапе информатизации образования речь идет о высокотехнологичной среде, подразумевающей использование широкого комплекса современных программно-аппаратных средств обеспечения здоровьесбережения. Формирование такого комплекса — сложная задача, заключающаяся в определении соответствия появляющихся практических решений научно-обоснованным моделям и концепциям, с одной стороны, и в систематическом мониторинге инноваций в технологических и программных решениях для совершенствования разработанных моделей, с другой. При этом на каждом уровне образования важно своевременно учитывать угрозы нравственному и психическому здоровью учащихся, возникающие в высокотехнологичной информационно-образовательной среде и соответственно им формировать готовность к использованию адекватных средств защиты.

Проблема защиты личности от негативных воздействий информационно-образовательной среды рассматривается нами с двух позиций:

- выявление негативного влияния информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) на физическое и психофизиологическое здоровье пользователей в процессе образовательной деятельности и реализация комплекса мер по

предупреждению и устранению таких воздействий;

- защита школьников и студентов от воздействия информации на формирование нравственно-этических и психологических качеств личности и развитие способности к информационной защите личности.

В настоящее время становится очевидным тот факт, что информатизация образования — это не только интенсификация, индивидуализация образовательного процесса, использование интерактивных и дистанционных технологий, но и возможные негативные последствия для здоровья пользователей ИКТ психолого-педагогического и медико-социального характера [6, 13].

Так, А. Б. Каширин, В. Н. Безгрешнов и др. считают, что в условиях интенсивного внедрения ИКТ в учебный процесс образовательных заведений учебные аудитории в этих заведениях начинают напоминать офисные помещения, оснащенные оргтехникой, системами центральной принудительной вентиляции, очистки и кондиционирования воздуха. Искусственный микроклимат данных помещений характеризуется ярко выраженным дефицитом легких отрицательных аэроионов. Кроме того, на обучающихся действуют основные вредные факторы производственной среды, что, естественно, приводит к возникновению у пользователей ИКТ вышеозначенных негативных последствий для здоровья [12].

Контактная информация

Бочаров Михаил Иванович, канд. пед. наук, доцент, доцент кафедры бизнес-информатики Московского городского педагогического университета; *адрес:* 129226, г. Москва, 2-й Сельскохозяйственный пр-д, д. 4, корп. 1; *телефон:* (495) 958-02-21; *e-mail:* mi1@mail.ru

M. I. Bocharov,
 Moscow City Teacher Training University

COMPONENTS OF THE SYSTEM OF STUDENTS' HEALTH PRESERVATION IN THE HIGH-TECH INFORMATION EDUCATIONAL ENVIRONMENT

Abstract

The article describes the creation of high-tech information educational environment, involved the use of a wide range of modern software and hardware to ensure health preservation.

Keywords: information security of person, negative impact of information and communication environment, informatization of education, methods of teaching informatics, continuing education.

Специалисты, занимающиеся информатизацией образования, отмечают, что использование средств ИКТ в быту и учебном процессе приводит к возникновению у пользователей множества различных заболеваний основных систем жизнедеятельности организма человека: опорно-двигательной, сердечно-сосудистой, зрительной, дыхательной, нервной. Причина их появления — ответная реакция организма человека на ритм и реалии современной жизни, ряд заболеваний которой носит социальный характер, что приводит к усилению факторов риска развития ишемической болезни сердца и к таким заболеваниям нервной системы, как депрессия, стресс, бессонница [5, 10, 14].

С ними солидарны и специалисты других областей знаний. Так, исследования Карен Фрейзер из Школы медицины университета Кейс Вестерн Резерв показали, что использование социальных сетей более трех часов в день с большим количеством сообщений (более 120 текстовых сообщений в день) коррелируется с нездоровым поведением школьников, проявляющимся в пьянстве, курении, чрезмерной сексуальной активности, токсикомании. Отмечаются также склонности к возникновению депрессии, бессонницы, к самоубийству и плохая успеваемость.

Другие исследователи отмечают, что высокие и средние уровни использования компьютера лицами 20–24 лет (по сравнению с низкими уровнями) приводят к нарушению сна у мужчин. Интенсивное использование электронной почты вызывает стресс у мужчин и нарушения психического здоровья у женщин.

Сама информация часто носит противоречивый, агрессивный характер и влияет на нравственные ориентиры общества. Деформация и деструктивные изменения его духовной сферы в форме искаженных моральных норм и критериев, неадекватных социальных стереотипов и установок, ложных ориентаций и ценностей влияют на состояние и процессы во всех основных сферах общественной жизни. В связи с этим возникает проблема обеспечения информационной безопасности, без решения которой не представляется возможным полноценное развитие не только личности, но и общества.

Один из возможных путей обеспечения информационной безопасности — обучение школьников и студентов адекватному восприятию и оценке информации, ее критическому осмыслению на основе нравственных и культурных ценностей для минимизации последствий психического, нравственного и физического воздействия.

Анализ научной литературы показал, что в России в последние годы стали появляться научные исследования, посвященные решению проблемы профилактики и компенсации негативного влияния вредных факторов производственной среды на организм различных контингентов обучающихся на основе использования профилактических и компенсаторных средств и методик [4, 10, 14].

Известны также и средства нивелирования негативного влияния факторов, связанных с использованием ИКТ:

- профилактические, связанные с соблюдением санитарно-гигиенических, эргометрических,

физиологических и организационных аспектов использования ИКТ;

- компенсаторные (восстановительные), способствующие повышению показателей здоровья пользователей ИКТ.

Так, по мнению специалистов, к компенсаторным средствам следует отнести аэрогидроионотерапию, биорезонансную офтальмоцветотерапию, аутотренинг, метеобарокакаливание, вибромассаж, магнитотерапию, стимуляцию биологической активности, позиционирование и некоторые другие средства и методы [4, 11].

Следует, тем не менее отметить, что для реализации вышеозначенных средств в условиях учебного процесса образовательного заведения необходима разработка инновационных технологий проведения занятий с использованием компенсаторных средств и устройств специальных помещений.

В настоящее время основная роль в сохранении и укреплении здоровья школьников и студентов — пользователей ИКТ в школе и вузе — отведена кафедрам физического воспитания и медицинским центрам, соответственно, занятиям физической культурой и медицинским обследованиям [5]. Вместе с тем очевидно, что на базе только данных организационных структур с использованием традиционных технологий не представляется возможным развернуть полномасштабную систему формирования здоровьесберегающей высокотехнологичной информационно-образовательной среды в школе и вузе. Необходимо создание комплекса инновационных организационных структур, оптимально реализующих технологии здоровьесбережения [7, 8, 9].

Основным компонентом в составе вышеозначенного комплекса могла бы стать система мероприятий, связанных с организацией:

- школьной проходной;
- кабинетов здоровья образовательного учреждения;
- психолого-педагогического сопровождения в образовательном учреждении;
- внеучебных мероприятий по пропаганде здорового образа жизни, например, с использованием технологии вебинаров для организации виртуальных встреч учащихся с приглашенными фирмой «1С» специалистами из различных областей, занимающихся вопросами здоровьесбережения: медиками, физиологами, психологами и др.

Важным элементом инновационной здоровьесберегающей высокотехнологичной информационно-образовательной среды могут стать программные продукты и методические разработки фирмы «1С»: «1С:Психодиагностика образовательного учреждения», «1С:Кабинет здоровья образовательного учреждения», «1С:Школьная проходная» [1, 2, 3].

Литературные и интернет-источники

1. «1С:Кабинет здоровья образовательного учреждения». Описание программного продукта. <http://solutions.1c.ru/catalog/kzou/features>
2. «1С:Психодиагностика образовательного учреждения». Описание программного продукта. <http://solutions.1c.ru/catalog/psy/features>

3. «1С:Школьная проходная». Описание программно-го продукта. <http://solutions.1c.ru/catalog/school-gates/features>

4. *Безгрешнов В. Н., Гончаренко В. Л., Скворцов Л. С.* Ионизированный воздух и здоровье человека // Наука Москвы и регионов. 2005. № 3.

5. *Боксер О. Я., Димова А. Л.* Современные методы психорегуляции в спорте, оздоровительной и адаптивной физической культуре. М.: Весть; Шуя: ШГПУ, 2001.

6. *Бочаров М. И.* Обучение будущих педагогов физической культуры основам обеспечения информационной безопасности школьников на уроке и во внеклассной деятельности // Культура физическая и здоровье. 2009. № 5.

7. *Бочаров М. И., Кеворков А. В., Кусакина Е. В., Шерудилло Е. А.* Обеспечение информационной безопасности молодежи в сфере духовной жизни // Научный поиск. 2013. № 2.5.

8. *Бочаров М. И., Кусакина Е. В., Шерудилло Е. А., Крючкина Е. Е.* Обучение информационной безопасности в непрерывном образовании как важный элемент социализации личности // Информационная среда образования и науки. 2013. № 16.

9. *Бочарова Т. И., Бочаров М. И.* Проблемы коммуникативной безопасности в социально-культурном пространстве массовой информации // Вестник ВГУ. Серия «Филология. Журналистика». 2013. № 1.

10. *Димова А. Л.* Информационно-коммуникационные технологии и их влияние на физическое и психофизиологическое здоровье пользователей // Ученые записки университета им. П. Ф. Лесгафта. 2008. № 10 (44).

11. *Зверев В. А., Мамедов Ю. Э., Алимова С. Ф.* Биорезонансная офтальмоцветотерапия: сборник метод. рекомендаций. М.: Карпов Е. В., 2006.

12. *Каширин А. Б., Безгрешнов В. Н.* Практические аспекты ионизации воздуха в офисных помещениях // Охрана труда. Практикум. 2008. № 8.

13. *Мухаметзянов И. Ш.* Концепция формирования и функционирования здоровьесберегающей информационно-коммуникационной образовательной среды учебного заведения. М.: ИИО РАО, 2013.

14. *Мухаметзянов И. Ш.* Патофизиология информатизации образования: Санитарно-гигиенические и медицинские аспекты информатизации образования. Ижевск: УГУ, 2006.

НОВОСТИ

Всемирная олимпиада роботов впервые прошла в России

Министр связи и массовых коммуникаций Российской Федерации Николай Никифоров принял участие в форуме инноваций «Дни робототехники в городе Сочи». В рамках визита глава Минкомсвязи посетил финал Всемирной олимпиады по робототехнике (World Robot Olympiad — WRO), которая впервые прошла в России.

Как сообщают в Минкомсвязи, участие во Всемирной олимпиаде по робототехнике, которая проходила с 21 по 23 ноября 2014 года в Сочи, приняли команды из 47 стран общей численностью 3000 человек, из них 2600 участников — из других стран.

14 российских команд прошли в финал, а призовые места заняли пять команд в творческой категории старшей и младшей возрастных групп, в основной категории младшей возрастной группы, а также в футболе роботов.

«В каждой роботе есть частичка человеческой души — это компьютерная программа, которую написал человек. То, что вы оказались здесь, говорит о том, что вы одни из лучших программистов в мире. Ваш пример вдохновит миллионы ребят по всему миру заниматься инженерным творчеством, программированием, создавать инновации своими руками. Это самая главная наша общая победа на этом мероприятии», — сказал Николай Никифоров, обращаясь к участникам олимпиады.

Министр посетил выставку робототехники, организованную в рамках форума, а также принял участие в сессии «Дорожная карта» образовательной робототехники», где отметил перспективы развития данной сферы.

Николай Никифоров отметил, что для дальнейшего развития робототехники необходимо повышать уровень образования в области технических наук и математики. Это особенно важно в условиях, когда робототехника

приобретает большое значение в современной жизни. «Сегодня роботы все больше входят в нашу привычную жизнь. Они применяются для обеспечения безопасности людей, ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций, но могут решать и различные задачи в гражданских целях», — подчеркнул министр.

По словам главы Минкомсвязи России, в дальнейшем необходимо развивать систему конкурсов и соревнований по робототехнике, которые будут стимулировать интерес молодежи и вузов к этой сфере. «Пусть ребята из других стран участвуют в российских соревнованиях. Российская Федерация должна быть открытой и привлекательной страной для трудовой миграции», — добавил Николай Никифоров.

Министр напомнил, что одним из шагов по развитию сферы робототехники стало принятое Государственной комиссией по радиочастотам решение о снятии ограничений по использованию полосы радиочастот 2400–2483,5 МГц для устройств малого радиуса действия, в том числе для радиоуправляемых детских игрушек. «Теперь мы будем следить за тем, как первые партии такого оборудования будут законно и легально поступать в наши торговые точки», — подчеркнул Николай Никифоров.

Глава Минкомсвязи также добавил, что в целом необходима популяризация профессии ИТ-специалиста и стимулирование спроса на российскую ИТ-продукцию.

Напомним, что российский этап Всемирной олимпиады роботов, в ходе которого для участия в WRO было отобрано 44 команды, прошел в июне текущего года в Казани. Подготовка российской сборной осуществлялась Университетом Иннополис (Казань).

(По материалам CNews)

Е. Д. Курицына, С. В. Воронова,

Лингвистическая гимназия № 23 имени А. Г. Столетова, г. Владимир

ОПЫТ КОМПЛЕКСНОГО ПОДХОДА К ПОСТРОЕНИЮ ИНФОРМАЦИОННО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ ШКОЛЫ НА ОСНОВЕ ПРОГРАММНЫХ ПРОДУКТОВ «1С»

Аннотация

В статье рассмотрен опыт Лингвистической гимназии № 23 имени А. Г. Столетова, г. Владимир, в создании единой информационно-образовательной среды учебного заведения с использованием новейших программных и аппаратных решений.

Ключевые слова: информатизация, электронный журнал, социальные сервисы, цифровая школа, системный подход, информационно-образовательная среда.

В соответствии с требованиями Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» [4] и введением ФГОС общего образования [2] администрация города Владимира определила ключевым бюджетным приоритетом инвестиции в информатизацию образования и начала работу по созданию единой информационно-образовательной среды в образовательных организациях.

Приступая к реализации поставленных задач в Лингвистической гимназии № 23 имени А. Г. Столетова, г. Владимир, мы исходили из следующих критериев:

- возможность интеграции информационно-образовательной среды учебного заведения с любыми информационными системами управления или департамента образования, городскими информационными сервисами и порталами;
- комплексный, системный подход в построении информационно-образовательной среды;
- обеспечение дистанционного взаимодействия с другими организациями социальной сферы: организациями дополнительного образования, культуры, здравоохранения, спорта, досуга, службами занятости населения, службами обеспечения безопасности жизнедеятельности, городскими транспортными информационными системами и т. д.

Мы приступили к апробации новейших решений с учетом:

- особенностей гимназии, ее размеров, финансового положения, педагогической концепции, профессиональной зрелости, методической грамотности и компетентности педагогического коллектива;
- запросов населения города, интересов и потребностей детей и родителей;
- возможности найти партнеров, единомышленников, готовых оказать методическую поддержку и техническое сопровождение проекта.

При создании единой информационно-образовательной среды (ЕИОС) мы основывались на принципах удобства, комфорта, безопасности, оперативности, полной информированности об ученике и для ученика, а также на включении родителей в образовательный и воспитательный процессы.

Сердцем всей ЕИОС является программа «1С:Общеобразовательное учреждение», которая позволяет производить объединение данных всех систем.

Ребенок заходит в школу через турникет, прикладывая кампусную карту. При входе происходит идентификация фотографии с человеком, который заходит в школу, на компьютере отражается имя ученика.

Информация о входе передается в **электронный журнал**, при работе с которым педагог может:

- формировать локальную коллекцию электронных ресурсов и организовывать содержатель-

Контактная информация

Воронова Светлана Валерьевна, зам. директора по информатизации Лингвистической гимназии № 23 имени А. Г. Столетова, г. Владимир; адрес: 600015, г. Владимир, ул. Парижской Коммуны, д. 45б; телефон: (492) 254-41-10; e-mail: svoronova71@gmail.com

E. D. Kuritsyna, S. V. Voronova,
Linguistic Gymnasium 23 named after A. G. Stoletov, Vladimir

THE EXPERIENCE OF THE INTEGRATED APPROACH TO DEVELOPMENT OF INFORMATION EDUCATIONAL ENVIRONMENT OF THE SCHOOL BASED ON THE 1C SOFTWARE

Abstract

The article describes the experience of Linguistic gymnasium 23 named after A. G. Stoletov, Vladimir, to develop a unified information educational environment of the education institution using the modern software and hardware solutions.

Keywords: informatization, electronic journal, social services, digital school, systematic approach, information educational environment.

ную работу с ней, включая разработку новых ресурсов;

- назначать обучающимся групповые и индивидуальные задания;
- контролировать учебную деятельность школьников;
- выгружать из системы задания для последующего выполнения их учениками дома.

Информация об ученике поступает и в столовую. Система «1С:Школьный буфет» позволяет отказаться от обращения наличных денег при оплате питания и полностью перейти на безналичные расчеты.

Закуплено оборудование для автоматизированной библиотечной системы «1С:Библиотека», работа с которой позволяет библиотекарю систематизировать фонд, уйти от бумажных формуляров, ускорить обслуживание, а читателям — осуществлять поиск и заказ книги из дома.

Благодаря системе «1С:Психодиагностика образовательного учреждения» появилась возможность проведения различных тестов по диагностике личности ребенка, стало легче выявлять факторы риска при обучении, освободилось время на развивающие занятия и консультации специалиста-психолога.

ЕИОС является неотъемлемой частью в организации дистанционного консультирования, виртуальных экскурсий, интернет-проектов, виртуальных лабораторий.

Третий год в гимназии работает летний лагерь для одаренных детей «Путь к успеху». Учащиеся работают в разных направлениях, в том числе в творческой мастерской по созданию фильмов.

Наработан опыт использования социальных сервисов в урочной и внеурочной деятельности. Закуплено оборудование, которое используется и в образовательном процессе, и для релаксации всех его участников, — цифровой планетарий. Апробирована система голосования (пульта).

В результате внедрения комплекса систем организованы полнофункциональные автоматизированные рабочие места (АРМ):

- директора гимназии, его заместителей, секретаря (на базе программ «1С:Общеобразовательное учреждение», «1С:Школьный аттестат»);
- преподавателей (на базе «1С:Образование 5. Школа»);
- бухгалтера (на базе «1С:Бухгалтерия государственного учреждения»);

- психолога (на базе «1С:Психодиагностика образовательного учреждения»);
- библиотекаря (на базе «1С:Библиотека»);
- сотрудника поста охраны (на базе «1С:Школьная проходная»);
- сотрудника буфета (на базе «1С:Школьный буфет»).

Комплексный подход в создании цифровой школы дает ряд положительных результатов:

- оперативный детализированный мониторинг для администрации и отказ от бумажного документооборота (всегда есть возможность распечатать аналоги электронных документов);
- оперативное реагирование на все запросы;
- своевременный и полный контроль родителей за ребенком (по успеваемости, посещаемости, питанию, получению книг в библиотеке) при помощи бесплатных сервисов в личных кабинетах;
- отказ от наличных денег и облегчение оплаты всех услуг, даже из дома, обеспечение «прозрачности» процессов пополнения и расходования средств;
- безопасность персональных данных: личный кабинет ребенка не персонифицирован, персональные данные в открытом доступе не хранятся;
- качественные изменения в обучении: ликвидация конфликтных ситуаций между учителем и ребенком, социализация школьника (ученик — полноценный гражданин общества);
- профориентация обучающихся;
- конкурентоспособность учебного заведения.

Интернет-источники

1. Биткина С. Оцифрованная школа // Российская газета — Неделя: Центральная Россия. 28 ноября 2013 года. № 6245. <http://www.rg.ru/2013/11/28/reg-cfo/shkola.html>
2. Федеральные государственные образовательные стандарты общего образования. <http://минобрнауки.рф/документы/543>
3. Федеральный закон от 27 июля 2010 года № 210-ФЗ «Об организации предоставления государственных и муниципальных услуг». <http://www.rg.ru/2010/07/30/gosusl-dok.html>
4. Федеральный закон от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации». <http://минобрнауки.рф/документы/2974>

НОВОСТИ

Новые олимпиады по инженерным наукам могут появиться в России

Минобрнауки России прорабатывает вопрос о введении нескольких новых олимпиад для школьников по инженерным направлениям, победители и призеры которых будут иметь льготы при поступлении в профильные вузы, сообщил глава министерства Дмитрий Ливанов.

«Мы работаем над тем, чтобы сделать несколько инженерных олимпиад для старшеклассников с тем, чтобы победители и призеры этих олимпиад имели льготы при

поступлении в высшие учебные заведения», — цитирует его слова пресс-служба министерства.

В частности, по словам Ливанова, прорабатывается вопрос о разработке олимпиады по робототехнике. По словам министра, для реализации проекта важна подготовительная работа и участие ведущих технических вузов. Он выразил надежду, что уже в следующем году в перечне олимпиад для школьников появится целый ряд новых соревнований по инженерному научно-техническому творчеству.

(По материалам «РИА Новости»)

А. И. Мкртчян,
школа № 183, Москва

ПРИОРИТЕТ ЗДОРОВЬЯ РЕБЕНКА В УСЛОВИЯХ ПРИМЕНЕНИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ В ДОШКОЛЬНОМ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ УЧРЕЖДЕНИИ

Аннотация

В статье представлен опыт построения современной образовательной среды дошкольного образовательного учреждения на основе информационных технологий с приоритетом их применения для сохранения здоровья детей.

Ключевые слова: здоровье детей, дошкольная образовательная организация, федеральный государственный образовательный стандарт, автоматизированная система управления образовательной деятельностью.

Первоочередной задачей реализации ФГОС дошкольного образования является охрана и укрепление физического и психического здоровья детей, в том числе их эмоционального благополучия [1].

Требования к условиям реализации основной образовательной программы дошкольного образования направлены на создание социальной ситуации развития для участников образовательных отношений, включая создание образовательной среды, которая гарантирует охрану и укрепление физического и психического здоровья детей.

Современная образовательная среда детского сада включает информационные технологии как одну из важнейших составляющих. Внедрение информационных технологий в дошкольное образование должно быть оправданно и способствовать сохранению здоровья детей. **Для эффективного применения в ДОО информационных технологий необходимо:**

- оснащение ДОО качественным, передовым оборудованием, с которым ребенок может играть, обучаться индивидуально и в группе с поддержкой педагога;
- наличие разноплановых, соответствующих возрасту ребенка интерактивных ресурсов, насыщенных разнообразными материалами (текстовыми, графическими, анимационными, аудио, видео), с методическим сопровождением по их применению;

- наличие у педагогов компетенций в области применения инновационного оборудования и электронных ресурсов, знание ими ограничений и рисков в применении информационных технологий при работе с дошкольниками.

Информационные системы в нашем учреждении применяются для решения разноплановых задач.

Важной задачей мы считаем **автоматизацию делопроизводства**. В настоящий момент мы используем программу «1С:Дошкольное учреждение», что позволяет повысить скорость прохождения документов, быстро обрабатывать поступающие документы, автоматизировать ведение внутреннего документооборота и управление поручениями и задачами, обеспечить совместную работу с документами. «1С:Дошкольное учреждение» выстроена таким образом, что приказы по кадрам и контингенту находятся в единой базе данных, что обеспечивает быстрый поиск информации при поступлении запросов. Удобно при использовании системы то, что можно единожды внести сведения о воспитанниках и родителей и автоматически отслеживать посещаемость детьми учреждения, наполняемость групп, оформлять приказы по воспитанникам, договора с родителями. Такие возможности «1С:Дошкольное учреждение», как формирование штатного расписания, регистрация, ведение приказов, корректировка и печать табеля учета рабочего времени, ведение личных карточек сотрудников, существенно облегчают задачу

Контактная информация

Мкртчян Анаида Ивановна, почетный работник образования РФ, зам. директора по дошкольному образованию школы № 183, Москва; адрес: 127474, г. Москва, ул. Дубнинская, д. 41; телефон: (499) 745-55-41; e-mail: ruk822@mail.ru

A. I. Mkrtchyan,
School 183, Moscow

PRIORITY OF THE CHILD'S HEALTH IN THE CONDITIONS OF THE USE OF THE INFORMATION SYSTEMS IN PRESCHOOL EDUCATIONAL INSTITUTION

Abstract

The article presents the experience in building the modern educational environment of preschool educational institution on the basis of information technologies and their relative priority of application for the health of children.

Keywords: child's health, preschool educational organization, Federal State Educational Standard, automated system of management of educational activity.



Рис. 1. Видеонаблюдение на территории и в здании учреждения

кадрового учета. Сокращается время, затрачиваемое специалистами для формирования различных форм, отчетов, справок, графиков, журналов.

Многие годы решается в учреждении проблема **оснащения качественным, передовым оборудованием**. Для обеспечения безопасности и контроля используется система, объединяющая охранно-пожарную сигнализацию, систему контроля и управления доступом, аудиоконтроль, систему охраны периметра, а также видеонаблюдение на территории и в здании учреждения (рис. 1), которая обеспечивает одновременный просмотр всех групп, спален, кабинетов и территории.

Кабинет информатики оснащен интерактивной доской и персональными компьютерами. Воспитатели групп обеспечены ноутбуками, помещения оснащены офисным оборудованием, отвечающим современным требованиям. Во всех служебных помещениях и в каждой группе установлены телефоны.

Задачу сохранения здоровья детей выполняют инженерные системы нашего учреждения:

- автономно отапливаемый теплый пол в группе для детей от одного года до трех лет;
- автономно отапливаемый теплый пол по периметру бассейна, в раздевалках, в душевых, что позволяет детям плавать круглогодично;
- система регулирования тепла в отопительных приборах;
- четырехступенчатая система очистки воды;
- рециркуляторы, обеззараживающие воздух в присутствии детей в режиме непрерывной работы;
- система антиобледенения кровли.

Применение информационных технологий в педагогической работе с детьми дошкольного возраста

является на сегодняшний день самой обсуждаемой и самой спорной проблемой. Многие педагоги и родители обеспокоены рисками, существующими при использовании компьютера в организации работы с детьми дошкольного возраста.

Существуют многочисленные исследования, посвященные этой проблеме, например, Н. П. Ходакова и Ю. А. Бревнова [3] анализируют следующие **проблемы**.

Нагрузка на зрение. При интенсивной работе за компьютером не только у ребенка, а даже у взрослого человека могут появиться головная боль и головокружение, а длительное зрительное переутомление приведет к снижению остроты зрения. Влияние компьютера на зрение можно снизить, используя



Фото 1. Применение информационных технологий в педагогической работе с детьми

хороший современный монитор с высокой разрешающей способностью и высокой частотой развертки изображения, которая существенно снижает эффект мерцания. Оптимальный размер экрана для малыша — 15 дюймов. Необходимое расстояние до монитора — 45–60 см, желательнее ниже уровня глаз, правильное освещение — естественный свет, падающий слева, а в темное время суток лампа должна освещать ресурс, с которым работает ребенок, но не сам экран монитора, чтобы избежать бликов (попадания прямых или отраженных лучей света на экран), осложняющих работу.

Компьютерные ресурсы со звуком считаются специалистами более предпочтительными, так как снижают степень нагрузки на зрительный анализатор. Глазам обязательно надо давать отдых. Необходимо встать, размяться, давая отдых мышцам спины и шеи. На каждом занятии в компьютерном классе дошкольных учреждений обязательно проводится физминутка с комплексом упражнений для глаз. Дети и взрослые, которым назначены очки для чтения, должны их надевать и при работе на компьютере. Клавиатура должна быть расположена так, чтобы ребенок не сидел с приподнятыми руками и плечами (в этом случае кровоснабжение в шейном отделе позвоночника будет нарушено).

Радиация. Современные мониторы радиационного излучения не производят, как и системный блок компьютера. От монитора есть небольшое рентгеновское излучение, но оно в несколько раз ниже естественного радиационного фона, а потому не представляет какой-либо опасности для здоровья человека.

Неудобная поза. Это одна из самых главных проблем, с которыми сталкиваются родители и воспитатели: ребенок смотрит на экран и одновременно должен держать руки на клавиатуре или работать мышкой, застыв в такой позе. Длительная стесненная поза затрудняет дыхание и может привести к приступам кашля. Для того чтобы уменьшить вредное влияние неудобной позы, необходимо правильно подобрать мебель. Именно специализированная детская мебель поможет уменьшить нагрузку и сохранить правильное положение при работе за компьютером. Ребенок до шести лет не должен проводить за компьютером более 10–15 минут, и то не каждый день.

Психическая нагрузка. Работа за компьютером требует большой сосредоточенности и концентрации внимания. Если в жизнь ребенка прочно вошел компьютер, надо помнить о необходимой физической активности и о том, что даже самые лучшие компьютерные игры делают жизнь однобокой, а развитие неполноценным, если играть в них постоянно. Коммуникативные навыки, эмоциональная сфера маленького человека формируются, прежде всего, в общении с родителями и сверстниками, чтении сказок, прогулках по лесу, во взаимодействии с живой природой.

При организации развивающей деятельности с детьми мы опираемся на основные принципы ФГОС дошкольного образования [1]:

- полноценное проживание ребенком всех этапов детства (младенческого, раннего и дошколь-

ного возраста), обогащение (амплификация) детского развития;

- построение образовательной деятельности на основе индивидуальных особенностей каждого ребенка, при котором сам ребенок становится активным в выборе содержания своего образования, становится субъектом образования;
- содействие и сотрудничество детей и взрослых, признание ребенка полноценным участником (субъектом) образовательных отношений;
- поддержка инициативы детей в различных видах деятельности;
- сотрудничество образовательной организации с семьей;
- приобщение детей к социокультурным нормам, традициям семьи, общества и государства;
- формирование познавательных интересов и познавательных действий ребенка в различных видах деятельности;
- возрастная адекватность дошкольного образования (соответствие условий, требований, методов возрасту и особенностям развития);
- учет этнокультурной ситуации развития детей.

Игры, прогулки, общение, развивающая деятельность не заменяются, а дополняются возможностями информационных технологий с учетом правил и ограничений их применения. Ярким примером такого сочетания стало открытое занятие Г. И. Савельевой с детьми подготовительной к школе группы на тему «Путешествие по Москве» (фото 2), которое состоялось в рамках работы стажировочной площадки «От современных информационных технологий к эффективному управлению ДОУ». Ролевая игра, в которой ребята были и экскурсоводами, и участниками экскурсии, и водителями, была нацелена на формирование чувства принадлежности к своей стране, городу, сообществу детей и взрослых.

Ребята с большим интересом рассматривали достопримечательности Москвы и других городов, описывали изображенные здания, памятники, выполняли интерактивные задания с применением интерактивного мультиточечного сенсорного стола SMART (фото 3), угадывали в изображениях родной город и делились друг с другом впечатлениями и знаниями о Москве.



Фото 2. Ролевая игра «Путешествие по Москве»



Фото 3. Выполнение интерактивных заданий с применением сенсорного стола SMART

В сентябре 2014 года наше дошкольное учреждение ГБОУ «Детский сад № 822» вошло в состав вновь созданной образовательной организации — Государственного общеобразовательного бюджетного учреждения города Москвы «Школа № 183» (директор — канд. пед. наук М. А. Бодряшкина). Вместе с нами в форме слияния объединились две школы: № 183 и № 272, два дошкольных учреждения комбинированного вида для детей с нарушением слуха и речи (детские сады: № 154 и № 822) и два детских сада общеразвивающего направления (№ 642 и № 1389).

Вхождение детских садов в комплекс образовательных учреждений открывает для ДОО **новые перспективы развития**. В условиях образовательного комплекса дошкольное учреждение получает новые возможности. Школа № 183 стала победителем второго этапа конкурса «Школа новых технологий». Школа, а соответственно, и все входящие в комплекс подразделения получили возможность реализовать инновационные ИТ-проекты в сфере образования, воспользоваться преимуществами городских информационных решений, принять участие в обширной партнерской программе «Школы новых технологий», которая включает заседания «ИТ-клуба», выставки, семинары, мастер-классы, экскурсии и конкурсы. Специально для победителей конкурса будет открыта запись на ИТ-экскурсии для школьников.

Расширяется состав специалистов системы дошкольного образования. В настоящее время в дошкольных отделениях работают шесть психологов, четыре дефектолога, шесть педагогов дополнительного образования, шесть музыкальных работников, восемь инструкторов по физической культуре, шесть логопедов, 73 воспитателя. Методической службой комплекса составлен совместный план мероприятий по введению ФГОС дошкольного образования, осуществляющийся в разных формах и методах педагогической деятельности, совместном участии

в городских, окружных и районных конкурсах, фестивалях, выставках и т. д.

Высокий уровень профессиональной подготовки специалистов позволяет продолжить работу **федеральной экспериментальной площадки по теме «Исследование соотношения методов и средств образовательной деятельности при реализации ФГОС дошкольного образования (электронные образовательные ресурсы)»** под научным руководством специалистов Федерального института развития образования. Планируется внедрение в педагогический процесс ресурса «1С:Школа. Дошкольное образование, 6–7 лет» на основе методических рекомендаций, разработанных авторами ресурса [2].

Работа в условиях образовательного комплекса позволит **тиражировать инновационный опыт применения информационных технологий**, таких удобных инструментов, как «1С:Дошкольное учреждение», «1С: Образование», привлечь более широкий круг специалистов к переосмыслению и преобразованию профессиональной деятельности.

В процессе сотрудничества специалистов **формируется профессиональное сообщество педагогов**, способных и готовых использовать новые средства в педагогическом процессе, совместно создавать инновационные методические и информационные продукты.

С целью обеспечения более тесных контактов между дошкольными и школьными отделениями определены способы их взаимодействия, в том числе с применением информационных технологий [4]. **Применение дистанционных образовательных технологий** существенно расширит возможности взаимодействия в рамках подразделений, взаимодействия и обмена передовым опытом со стажерами, позволит организовать открытые занятия без дополнительной нагрузки на детей и образовательную организацию. Планируется широко использовать дистанционные технологии и как средство общения в сети Интернет, и как одну из тем освоения, и как новый инструмент педагогической деятельности.

Литературные и интернет-источники

1. Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта дошкольного образования. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации № 1155 от 17 октября 2013 г. <http://www.rg.ru/2013/11/25/doshk-standart-dok.html>
2. Хапаева С. С., Бревнова Ю. А., Филатьева М. С. Методические рекомендации к электронному изданию «1С:Школа. Дошкольное образование, 6–7 лет». М.: ООО «1С-Паблишинг», 2014.
3. Ходакова Н. П., Бревнова Ю. А. От точки до пейзажа: метод. издание. М.: Обруч, 2012.
4. Khapaeva S. S. Using of video technology for organizing e-learning // Emerging eLearning Technologies & Applications (ICETA), 2012 IEEE 10th International Conference on Digital Object Identifier: 10.1109/ICETA.2012.6418597, 2012.

Е. А. Шерудилло,
гимназия № 23, г. Иваново

РЕШЕНИЕ ВОПРОСОВ ПОВЫШЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ УЧАЩИХСЯ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ УНИВЕРСАЛЬНОЙ КАРТЫ ШКОЛЬНИКА НА ОСНОВЕ ПРОГРАММНЫХ ПРОДУКТОВ «1С»

Аннотация

В статье представлен опыт обеспечения безопасности учащихся гимназии № 23 города Иваново при внедрении системы безналичных платежей и электронных проходных на основе универсальной карты школьника.

Ключевые слова: школа, учебный процесс, универсальная карта школьника, проект, СНИЛС, школьный буфет, школьная проходная, безналичный расчет, питание, безопасность.

Охрана жизни и здоровья учащихся российских учебных заведений сегодня возведена на уровень государственной политики. Проблема обеспечения безопасности школьников — одна из самых острых, стоящих перед современной школой.

В гимназии № 23 города Иваново в рамках проекта «Универсальная карта школьника» для обеспечения безопасности учащихся работают электронная школьная проходная и электронная школьная столовая. Для обеспечения работы школьной проходной применяется программа «1С:Школьная проходная», школьной столовой — программа «1С:Школьный буфет».

Программа «1С:Школьная проходная» используется в гимназии следующим образом. Вход в гимназию оборудован турникетами. Число турникетов определялось количеством мест прохода в образовательное учреждение. Мы посчитали целесообразным установить два турникета на проходной. При таком варианте организации проходной идентификация учащихся, сотрудников, сторонних посетителей осуществляется путем поднесения карты к бесконтактному считывателю, расположенному на турникете, фиксации события в программе с фотоидентификацией на мониторе охранника.

Как происходит фотоидентификация учащихся? Предварительно мы проделали работу по фотосъемке

учащихся, затем загрузили фотографии в личные карточки учащихся. Когда ребенок в момент входа прикладывает карточку к считывателю турникета, на экране охранника отображается фото ученика. Это исключает возможность использования потерянной карты сторонними посетителями и проникновения их в образовательное учреждение.

Права пользователей в программе «1С:Школьная проходная» разграничены. Так, администратор назначает карты учащимся, сотрудникам, а хранящая в программе информация позволяет в каникулярное время отслеживать присутствующих в образовательном учреждении. В случае, если ребенок забыл или потерял карту, возможен ручной ввод событий проходной. Забытая или потерянная карта не является причиной, по которой школьника не пропускают в гимназию на занятия. Возможно ограничение доступа посетителей в образовательное учреждение во время учебного процесса.

Рабочий интерфейс секретаря позволяет формировать оперативную сводку для директора и его заместителей по наличию посетителей в здании гимназии.

Рабочее место классного руководителя позволяет проконтролировать в начале смены, кто из ребят находится в здании школы, а кого нет, и связаться с родителями для выяснения причины отсутствия.

Контактная информация

Шерудилло Елена Александровна, директор гимназии № 23, г. Иваново; адрес: 153005, г. Иваново, ул. Шошина, д.15-б; телефон: (493-2) 37-75-90; e-mail: sherudillo_ea@mail.ru

E. A. Sherudillo,
Gymnasium 23, Ivanovo

IMPROVING THE SAFETY OF STUDENTS BY USING THE UNIVERSAL STUDENT CARD ON THE BASIS OF THE 1C SOFTWARE

Abstract

The article presents the experience of improving the safety of students of the gymnasium 23, Ivanovo, by the implementation of the cashless payment system and electronic gates based on the universal student card.

Keywords: school, educational process, universal student card, project, school canteen, school gate, cashless payment system, food, safety.

Сегодня карты получены всеми учащимися гимназии (937 человек). Все сотрудники гимназии и родители получили гостевые карты.

По результатам работы можно отметить такие плюсы в использовании программы «1С:Школьная проходная»:

- снижение вероятности проникновения посторонних лиц в гимназию;
- получение родителями информации о пребывании ребенка в гимназии; родители на сайте могут посмотреть время, когда ребенок вошел в гимназию и вышел из нее;
- для администрации большим плюсом является контроль посещаемости.

Проект «Универсальная карта школьника», осуществляемый в Ивановской области, охватывает все образовательные учреждения региона. В данный момент учащиеся нашей гимназии используют универсальную карту школьника как:

- пропуск в школу;
- карту для расчета за питание;
- проездной билет в городском транспорте (пока только для детей из многодетных семей);
- билет для посещения городских музеев.

Электронная школьная столовая на базе программы «1С:Школьный буфет» заработала в гимназии 1 сентября 2014 года. Было много споров и возражений при обсуждении этого нововведения не только со стороны родителей, но особенно со стороны учащихся. Ведь они практически лишились наличных денег, которые могли бы потратить вне школы.

Как работает электронная школьная столовая у нас? Ученик подносит карту к считывателю, на экране терминала самообслуживания отображается фотография школьника с информацией об остатке денежных средств на его лицевом счете. Если фотография на мониторе принадлежит ученику, совершающему покупку, работник столовой отмечает на мониторе те продукты, которые выбрал ребенок, и производит расчет за питание. Если учащийся имеет право на бесплатное питание, то на терминале высвечивается информация о том, что ребенок питается бесплатно в пределах установленного лимита. Сумма сверх установленного лимита списывается с лицевого счета.

При покупке ученик получает чек с перечнем купленных блюд и информацией об остатке денежных средств на лицевом счете. Информацию по остатку денежных средств также можно получить на специальных терминалах.

Бывают различные ситуации: ребенок потерял или сломал карту. В таких ситуациях заведующий столовой на своем рабочем компьютере находит этого ученика по классу и фамилии. Если фотография на

мониторе принадлежит учащемуся, совершающему покупку, работник столовой отмечает на мониторе те продукты, которые выбрал ребенок, и производит расчет за питание.

При групповом питании классный руководитель вводит в систему заказ со списком учеников, которые сегодня будут питаться, с указанием выбранных ими блюд или комплексов. Заказ учитель может ввести со своего персонального компьютера или с терминала самообслуживания, который расположен в школьной столовой. Введенный заказ автоматически выводится на компьютер школьной столовой. Когда классный руководитель приводит ребят питаться в школьную столовую, он на кассе получает информацию о том, с какого ученика и за какие продукты списаны деньги.

В школе установлен терминал для пополнения карт от Ивановского платежного центра (ИПЦ). Деньги зачисляются на счет в течение одной минуты.

Каждый родитель может войти в личный кабинет, в котором видит баланс — зачисленные денежные средства для пользования столовой.

Родители заинтересованы в нововведениях в гимназии, поскольку теперь они больше уверены в безопасности детей, могут проследить через личный кабинет присутствие ребенка в школе, увидеть, как дети тратят деньги, и при этом быть уверенными, что ребенок не потратит деньги на незапланированные расходы.

Еще одно ноу-хау нашей гимназии планируется к реализации со второй четверти этого учебного года. В рекреации первого этажа будет установлено 50 **личных ящиков учащихся**, предназначенных для хранения личных вещей учащихся, розетки для зарядки планшета, сотового телефона, светодиодного светильника. Открываться ящики будут с помощью универсальной карты школьника.

Таким образом, вся система в целом в нашей гимназии обеспечивает информированность, оперативность и безопасность.

Интернет-источники

1. «1С:Школьная проходная». Описание программного продукта. <http://solutions.1c.ru/catalog/school-gates/features>
2. «1С:Школьный буфет». Описание программного продукта. <http://solutions.1c.ru/catalog/buffet-prof/features>
3. Долгосрочная целевая программа Ивановской области «Формирование условий развития информационного общества Ивановской области на основе внедрения информационно-коммуникационных технологий на 2011–2015 годы». <http://docs.cntd.ru/document/906400408>
4. Долгосрочная целевая программа «Развитие муниципальной системы образования города Иванова в 2013–2015 гг.». <http://www.regionz.ru/index.php?ds=1866104>

О. В. Чулицкая,
фирма «1С», Москва

ЭЛЕКТРОННАЯ КАРТА ШКОЛЬНИКА КАК СВЯЗУЮЩЕЕ ЗВЕНО ИНФОРМАЦИОННО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ НА БАЗЕ РЕШЕНИЙ «1С»

Аннотация

В статье представлено описание моделей эффективной организации единого информационного пространства образовательной организации на базе электронной карты школьника, обосновано применение программных решений на платформе «1С:Предприятие» в подобных проектах.

Ключевые слова: единое информационное пространство, электронная карта школьника, информационно-образовательная среда, эффективное управление.

На сегодняшний день фирма «1С» предоставляет полный спектр решений для автоматизации бизнес-процессов всех сотрудников и учащихся образовательных организаций, начиная с проходной и завершая работой с электронными образовательными ресурсами.

Необходимо отметить, что внедрение комплексных проектов в короткие сроки возможно благодаря единой технологии разработки всех решений на базе платформы «1С:Предприятие».

В данной статье мы рассмотрим возможную модель построения информационно-образовательной среды образовательной организации, в основе которой лежит электронная карта школьника, а также основные положительные эффекты от реализации аналогичных проектов.

В общем варианте информационно-образовательная среда может быть представлена следующими модулями:

- «1С:Общеобразовательное учреждение»;
- «1С:Школьная проходная»;
- «1С:Школьный буфет»;
- «1С:Школьный аттестат»;
- «1С:Библиотека»;
- «1С:Психодиагностика образовательного учреждения».

Модуль «1С:Общеобразовательное учреждение»

Отличительной особенностью проекта на базе решений «1С» является его комплексность, объединение различных автоматизируемых участков в единый контур, центральное звено которого — система «1С:Общеобразовательное учреждение».

Данный модуль является:

- источником основной информации по контингенту и кадрам для всех модулей;
- инструментом принятия решений для руководителя;
- средством оказания государственной услуги в электронном виде в части интеграции с «Электронным дневником»;
- инструментом для всех специалистов: по учету платных услуг, ведению документооборота, методической деятельности и т. д.

Вся справочная информация первоначально вносится в данном модуле и затем передается во все другие системы.

Например, в карточке учащегося заполняется значительный объем сведений: основные данные, контактная информация, состав семьи, социальная характеристика, достижения и портфолио. Карточка сотрудника, аналогично карточке учащегося, также содержит значительный объем информации: основ-

Контактная информация

Чулицкая Ольга Валерьевна, ведущий специалист по решениям для образования на платформе «1С:Предприятие 8», фирма «1С», Москва; адрес: 123056, г. Москва, ул. Селезневская, д. 34, корп. 1; телефон: (495) 688-89-29; e-mail: chuo@1c.ru

O. V. Chulitskaya,
1C Company, Moscow

THE ELECTRONIC STUDENT CARD AS A CONNECTING LINK IN INFORMATION EDUCATIONAL ENVIRONMENT BASED ON THE 1C SOFTWARE

Abstract

The article provides a description of models of an effective organization of a unified information space of an educational institution based on an electronic student card, justified the use of software solutions on the "1C:Enterprise" platform in such projects.

Keywords: united information space, electronic student card, information educational environment, effective management.

ные данные, контактную информацию, кадровые данные и сведения о трудовой деятельности, информацию о личных наградах, степенях и званиях, электронное портфолио.

Данные о сотрудниках и учащихся передаются в другие модули комплексной системы, при этом обмен данными с другими модулями возможен как по инициативе администратора систем, так и автоматически по расписанию. Сведения об успеваемости в обезличенном виде передаются в «Электронный дневник», в котором также доступна для просмотра информация о домашнем задании и комментариях преподавателей к урокам (рис. 1).

Необходимо дополнительно отметить, что «Электронный дневник» не хранит персональной информации, все сведения для него передаются в обезличенном виде, поэтому даже при взломе пароля персональные данные недоступны злоумышленнику.

Дополнительным преимуществом модуля «1С:Общеобразовательное учреждение» относительно использования электронных карт и безналичных расчетов является возможность загрузки сведений об оплате родителями дополнительных платных образовательных услуг. Информация может быть получена из файлов, предоставляемых банками, обслуживающими лицевые счета родителей, и автоматически загружена в систему.

Модуль «1С:Школьная проходная»

Модуль «1С:Школьная проходная» позволяет автоматизировать процесс учета реальной явки в учреждение образования и предназначен для авто-

матизации рабочего места поста охраны и сотрудника, ответственного за работу электронной проходной в образовательных организациях.

Как и другие модули, «1С:Школьная проходная» интегрирован с модулем «1С:Общеобразовательное учреждение», что позволяет исключить двойной ввод сведений о сотрудниках и учащихся образовательной организации.

Проходная в образовательной организации может быть организована по одному из вариантов:

- без средств ограничения прохода (идентификация учащегося, сотрудника, постороннего посетителя осуществляется посредством поднесения персональной карты доступа к бесконтактному считывателю и фиксации в базе данных событий входа/выхода с отображением фотографии владельца карты на экране монитора рабочего места охранника — рис. 2);
- с использованием турникета для ограничения доступа на территорию учреждения.

Дополнительная возможность данного модуля — автоматическое sms-информирование родителей о входе учащегося в школу и выходе из нее, позволяющее родителям быть уверенными в безопасности их детей.

Для классного руководителя преимуществом использования данного модуля является тот факт, что информация о проходе учащегося автоматически отображается в классном журнале системы «1С:Общеобразовательное учреждение».

Таким образом, данная система обеспечивает решение задач безопасности учащихся, своевременное информирование родителей о нахождении детей на

Сентябрь			Октябрь			2-6			9-13			16-20			23-27			30-30			2013-2014					
Предмет	Оценка	Домашнее задание / комментарии учителя	Предмет	Оценка	Домашнее задание / комментарии учителя	Предмет	Оценка	Домашнее задание / комментарии учителя	Предмет	Оценка	Домашнее задание / комментарии учителя	Предмет	Оценка	Домашнее задание / комментарии учителя	Предмет	Оценка	Домашнее задание / комментарии учителя	Предмет	Оценка	Домашнее задание / комментарии учителя	Предмет	Оценка	Домашнее задание / комментарии учителя			
1. Алгебра	5	п. 5-7, №№ 7, 8, 9	1. Основы безопасности жизнедеятельности	5		1. Биология		П.2	2. Физическая культура	5		2. Литература		Упр.8, с.34	3. География			3. Русский язык	3	п. 8, №№ 11, 12, 13	4. Физика		п.3, №№ 20, 23, 24	4. Физика		п.3, №№ 20, 23, 24
2. Биология			3. География			3. География			4. Обществознание		Стр.5-8	4. Иностранный язык		Упр.6, с.34	4. Обществознание			5. Химия	4	П.4, упр. 1-5	5. История	3	Пересказ п.6,7, ответы на вопросы	5. История	3	Пересказ п.6,7, ответы на вопросы
3. Иностранный язык		Упр. 5, с.34	4. Иностранный язык			4. Иностранный язык		Упр.6, с.34	5. Информатика			5. Русский язык		п. 7, №№ 8, 9, 10	5. Информатика			1. История		Пересказ п. 3-5, ответы на вопросы	1. История		Пересказ п. 3-5, ответы на вопросы	1. История		Пересказ п. 3-5, ответы на вопросы
4. Изобразительное искусство	Н		5. Литература	4		2. Геометрия		Готовимся к научно-практической конференции				2. Литература			2. Литература			2. Алгебра		п.9, №№ 10, 11, 12	2. Физическая культура			2. Физическая культура		
5. Литература						3. География						3. Русский язык			3. Русский язык			3. Физическая культура	5		3. Алгебра	3	п. 10, №№ 13, 14, 15	3. Алгебра	3	п. 10, №№ 13, 14, 15
						4. Иностранный язык		Упр.6, с.34				4. Физика			4. Физика			4. Геометрия	4	№№ 12, 13, 14	4. Геометрия	4		4. Геометрия	4	
						5. Русский язык		п. 7, №№ 8, 9, 10				5. Химия			5. Химия			5. Русский язык		П. 2, 3, упр.6 (письма), 1-5 (устно)	5. Русский язык		п. 9, №№ 15, 16	5. Русский язык		п. 9, №№ 15, 16

Рис. 1. Электронный дневник

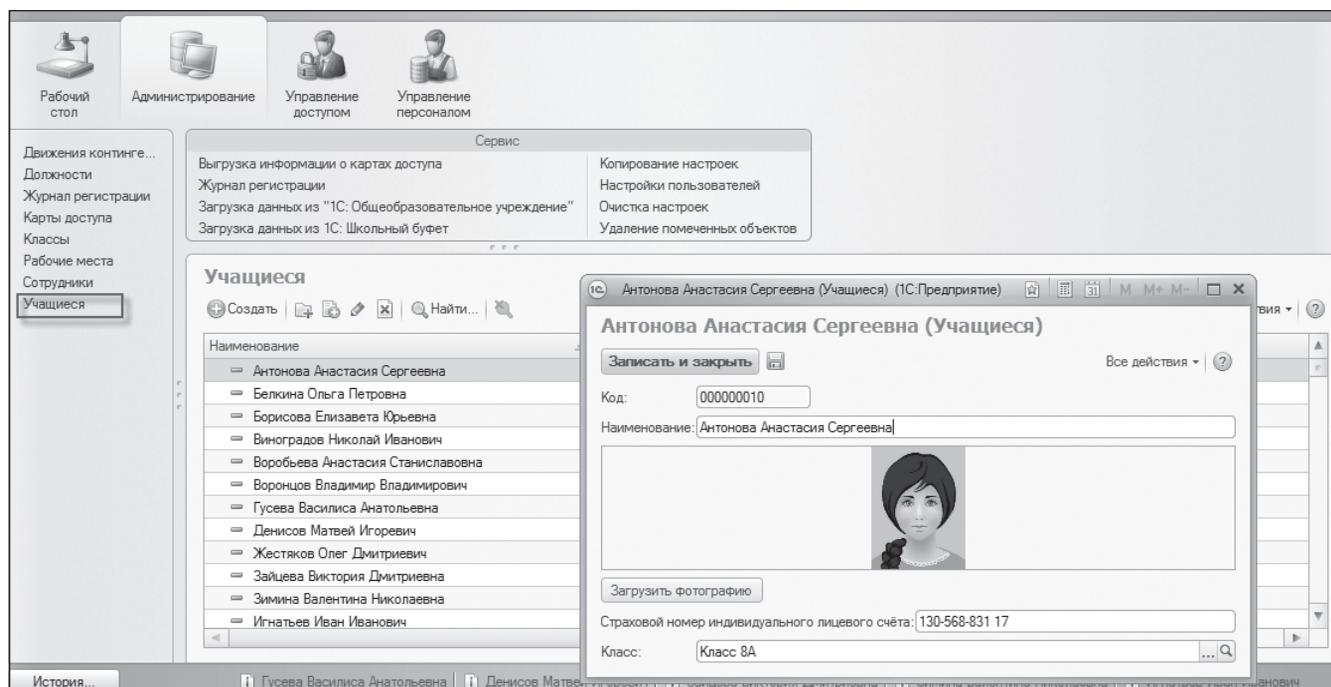


Рис. 2. Интерфейс модуля «1С:Школьная проходная»

территории школы, а также упрощает работу преподавателей с классным журналом.

Модуль «1С:Школьный буфет»

Одной из обязательных обеспечивающих частей учебного процесса является школьное питание. Модуль «1С:Школьный буфет» позволяет организовать персональный учет как основного, так и дополнительного питания. С использованием электронных карт в данных процессах возможно полное исключение оборота наличных денег.

Сотруднику столовой для оформления продажи достаточно выполнить следующий порядок действий:

- авторизоваться на рабочем месте;
- приложить карту покупателя к считывателю; если карта опознана, на экран будет выведено имя покупателя, его фото и состояние лицевого счёта;
- нажать кнопки товаров для каждого покупаемого товара или подобрать их из справочника (рис. 3);
- в конце покупки закончить чек.

При этом если покупатель забыл (потерял) персональную карту, то имеется возможность выбрать его из справочника. Для массовой отметки основного питания целому классу можно также оформить соответствующую операцию.

Таким образом, модуль «1С:Школьный буфет» значительно упрощает работу в школьной столовой за счет автоматизации процессов оплаты и отказа от использования наличных денег.

Модуль «1С:Школьный аттестат»

Данный модуль предназначен для оформления официальных документов об общем и среднем образовании для выпускников девярых и одиннадцатых

классов: надписей на бланках аттестатов, приложениях к аттестатам (вкладышах), для ведения книги учета выданных аттестатов в соответствии с требованиями, утвержденными Минобрнауки РФ.

После получения данных из системы «1С:Общеобразовательное учреждение» (списков учащихся и итоговых оценок) сразу можно приступить к печати бланков (рис. 4).

Таким образом, модуль «1С:Школьный аттестат» позволяет реализовать задачу печати аттестатов с учетом данных, полученных из модуля «1С:Общеобразовательное учреждение».

Модуль «1С:Библиотека»

В начале учебного года большая нагрузка ложится на плечи школьного библиотекаря. При использовании современной автоматизированной информационной библиотечной системы совместно с подключаемым оборудованием (сканерами штрих-кодов, RFID-меток и пр.) время выдачи и приема учебников, художественной литературы сокращается. Кроме того, отпадает необходимость вести бумажные формы документов (формуляры читателей, книги суммарного и инвентарного учета, другую отчетность по фонду). При использовании в проекте электронной карты школьника она автоматически становится электронным читательским билетом.

Учащийся предъявляет сотруднику библиотеки свою электронную карту, при считывании с нее штрих-кода открывается формуляр (рис. 5).

В формуляре отражены сведения о книгах на руках у читателя, актуальных заказах и другая информация о читателе.

Поскольку электронный каталог библиотеки на этапе внедрения наполнен информацией об экземплярах и их инвентарных номерах (по штрих-кодам), система автоматически распознает, какие книги воз-

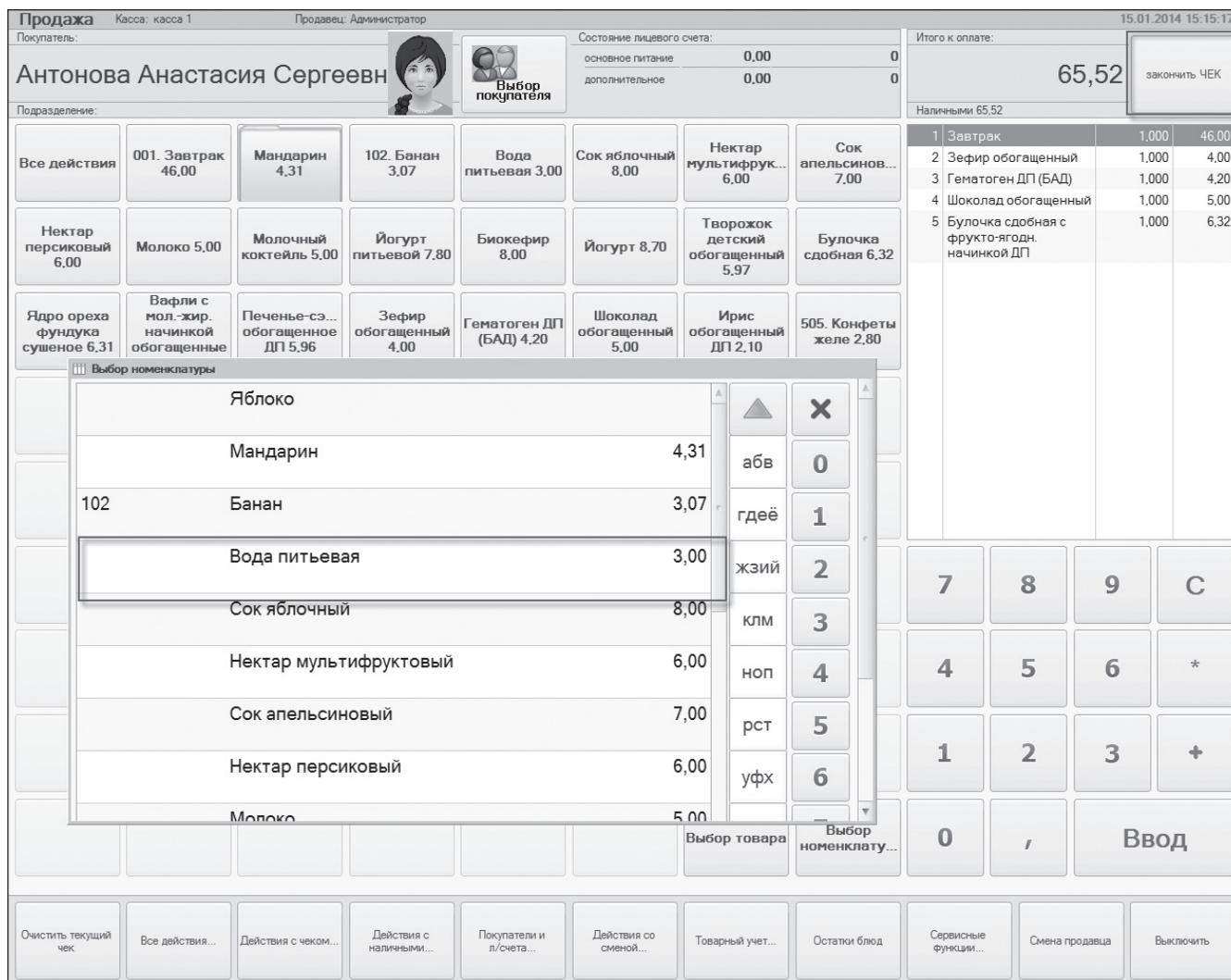


Рис. 3. Интерфейс сотрудника буфета в модуле «1С:Школьный буфет»

вращаются, а какие выдаются учащемуся, и в формуляре проставляется соответствующий признак.

Дополнительно хотелось бы отметить, что интересным и перспективным компонентом системы является виртуальный кабинет читателя, позволяющий учащимся самостоятельно знакомиться с электронным каталогом школы и оставлять в электронном виде заказ на интересующую литературу, выполнение которого также можно проверить.

Модуль «1С:Психодиагностика образовательного учреждения»

Модуль «1С:Психодиагностика образовательного учреждения» — инструмент школьного психолога.

Поскольку информация об учащихся уже содержится в системе (перенесена из «1С:Общеобразовательное учреждение»), психологу достаточно выбрать тестируемого и необходимую методику из набора, содержащегося в данном модуле. После прохождения теста автоматически формируется заключение психолога, которое можно сохранить в формате *.doc, отредактировать или сформировать заново.

Для общего анализа результатов нескольких учащихся могут быть сформированы выборки, для

более наглядного анализа которых по итогам тестирования могут быть сформированы диаграммы или матрицы выборки (рис. 6).

При тестировании традиционным способом построение подобных аналитических отчетов достаточно трудоемко и потребует значительных временных затрат. Таким образом, программа «1С:Психодиагностика образовательного учреждения» в значительной степени повышает эффективность работы специалиста-психолога образовательной организации.

Наиболее важным моментом в организации единого информационного пространства на базе представленных модулей является тот факт, что все решения интегрированы между собой. Поэтому, выбрав стартовым один участок, легко можно подключить другие, расширяя возможности каждого сотрудника и облегчая его ежедневный труд, тем самым освобождая время специалистов для выполнения самой главной задачи — воспитания подрастающего поколения.

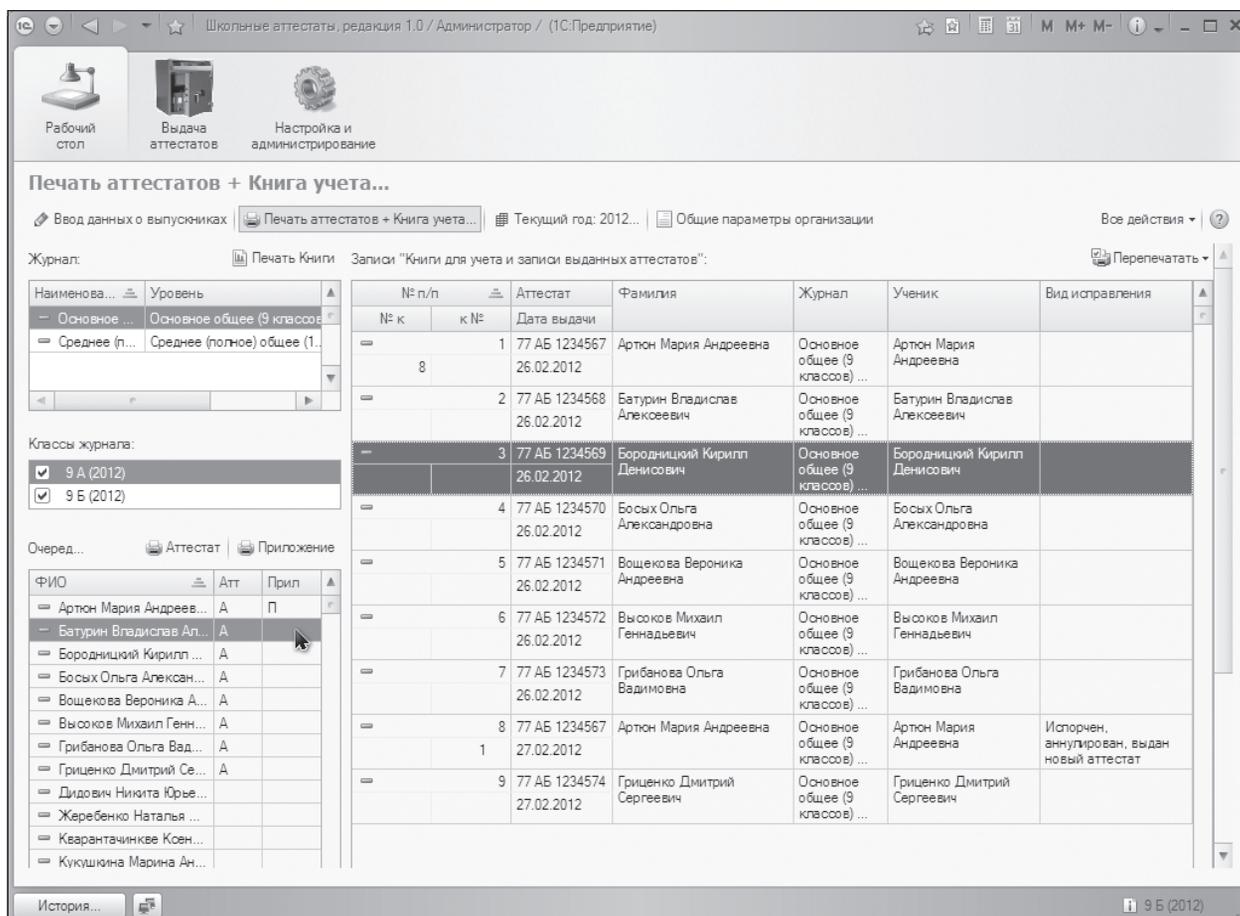


Рис. 4. Режим печати аттестатов в модуле «1С:Школьный аттестат»

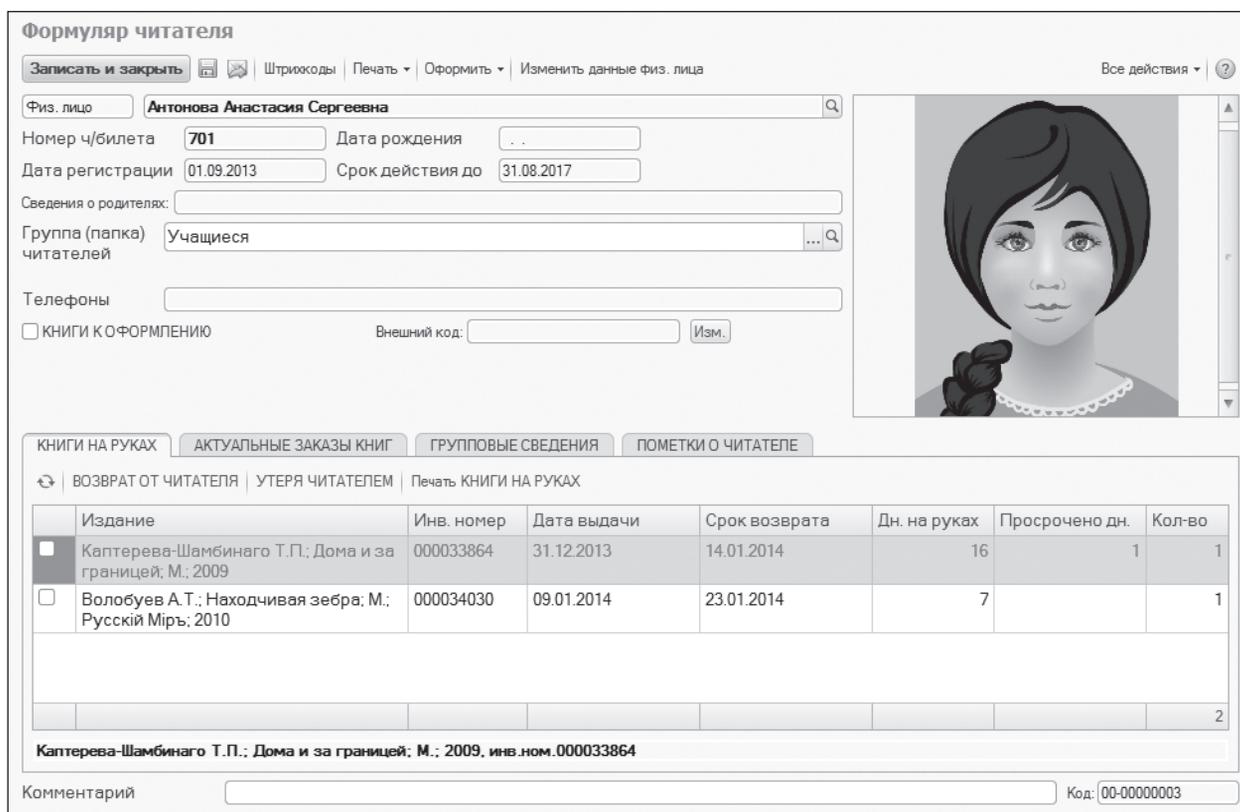


Рис. 5. Формуляр читателя в модуле «1С:Библиотека»

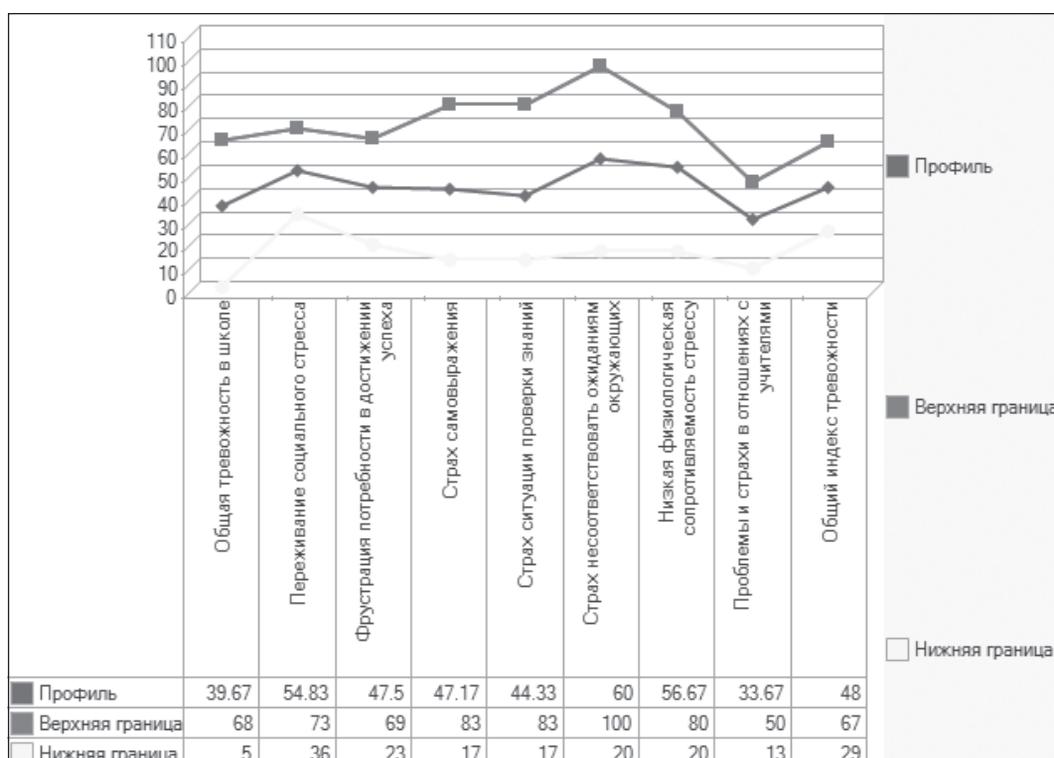


Рис. 6. Пример диаграммы выборки в модуле «1С:Психодиагностика образовательного учреждения»

Интернет-источники

1. «1С:Библиотека». Описание программного продукта. <http://solutions.1c.ru/catalog/library/features>
2. «1С:Общеобразовательное учреждение». Описание программного продукта. <http://solutions.1c.ru/catalog/school-edu/features>
3. «1С:Психодиагностика образовательного учреждения». Описание программного продукта. <http://solutions.1c.ru/catalog/psy/features>

4. «1С:Школьная проходная». Описание программного продукта. <http://solutions.1c.ru/catalog/school-gates/features>

5. «1С:Школьный аттестат». Описание программного продукта. <http://solutions.1c.ru/catalog/school-att/features>

6. «1С:Школьный буфет». Описание программного продукта. <http://solutions.1c.ru/catalog/buffet-prof/features>

7. Отраслевые решения «1С» для образования. <http://solutions.1c.ru/education>

НОВОСТИ

Лучшим директором школы 2014 года стал Наиль Сираев из Ижевска

Абсолютным победителем Всероссийского конкурса «Директор школы — 2014», торжественное подведение итогов которого прошло 27 ноября, стал директор специальной (коррекционной) школы-интерната I, II, VI вида № 15 г. Ижевска Удмуртской Республики Наиль Сираев.

Второе место присуждено Сергею Новоселову, директору СОШ № 3 п. Советский Республики Марий Эл, третье место заняла Жанна Подковыркина, директор ООШ № 8 г. Анжеро-Судженска Кемеровской области.

В церемонии награждения приняли участие директор Департамента государственной политики в сфере общего образования Анастасия Зырянова, главный редактор журнала «Директор школы» Константин Ушаков, народный учитель России Ефим Рачевский и заслуженный учитель России Евгений Ямбург.

Анастасия Зырянова рассказала, что в России работает более 43 000 школ и многие показатели работы учебных заведений, в частности, качество образования, зависят именно от личности директора.

«Директор должен быть лидером, который способен собрать вокруг себя команду единомышленников, лидером, который способен повести за собой людей, лидером, который способен принимать решения и отвечать за них, понимая, что за ними стоит самое дорогое — наши дети», — отметила Зырянова.

Тройка победителей получила денежные призы в размере 200, 120 и 80 тысяч рублей соответственно от генерального партнера конкурса — благотворительного фонда Олега Дерипаска «Вольное Дело». Кроме того, все 30 финалистов награждены ценными подарками от партнеров конкурса.

Конкурс проводится с 2010 года журналом для руководителей учебных заведений «Директор школы» при поддержке Министерства образования и науки Российской Федерации, Общественной палаты Российской Федерации, Совета Федерации Федерального Собрания Российской Федерации, Высшей школы экономики и Российской академии образования.

(По материалам пресс-центра Минобрнауки РФ)

И. И. Рокицкая,
ООО «ИТ-Сервис», г. Иваново,

Д. С. Силин,
ООО «Ф-Центр», г. Иваново

РЕАЛИЗАЦИЯ ПРОЕКТА «УНИВЕРСАЛЬНАЯ КАРТА ШКОЛЬНИКА» В ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ОРГАНИЗАЦИЯХ ИВАНОВСКОЙ ОБЛАСТИ

Аннотация

В статье представлен опыт использования информационных технологий при внедрении системы безналичных платежей и электронных проходных на основе универсальной электронной карты в образовательных организациях Ивановской области.

Ключевые слова: школа, учебный процесс, универсальная карта школьника, проект, СНИЛС, школьный буфет, школьная проходная, безналичный расчет.

В мире существуют две главные проблемы: здоровье нашей планеты и здоровье людей, живущих на ней. От решения этих проблем зависит и настоящее, и будущее человечества. Поэтому среди важнейших социальных задач, которые сегодня стоят перед образованием, — забота о здоровье, физическом воспитании и развитии учащихся.

Школа — среда, в которой дети находятся значительное время. Специфика современного учебного процесса обусловлена как продолжительностью учебного дня, так и обилием домашних заданий, количеством, темпом и способами подачи информации, адаптивностью ученика и другими факторами. При таком количестве умственных и эмоциональных нагрузок важно, чтобы учащиеся получали полноценное питание. Возникает вопрос: как побудить учащихся покупать себе качественную, полезную для организма еду? С одной стороны — пропагандировать полезность получения полноценного (в том числе горячего) питания, а с другой — исключить наличный расчет за питание.

В 2012 году для решения этой задачи и задачи обеспечения безопасности школьников во время

учебного процесса на территории Ивановской области по поручению губернатора была начата реализация проекта «Универсальная карта школьника».

Финансирование проекта осуществлялось в рамках целевой программы «Формирование условий развития информационного общества Ивановской области на основе внедрения информационно-коммуникационных технологий на 2011–2015 годы».

В качестве исполнителя по данному проекту была выбрана компания ООО «Ф-Центр», имеющая статус Центра компетенции по образованию фирмы «1С». «Ф-Центр» с 2006 года является интегратором крупных проектов в системе образования Ивановской области, один из которых — проект «Электронная школа».

Универсальная карта школьника выпускается управлением по информатизации Ивановской области. Она привязана к единому идентификатору гражданина РФ — СНИЛС, который используется в качестве идентификатора на портале государственных услуг и является единым идентификатором ученика на территории всей Ивановской области. Данная карта сочетает в себе страховое свидетельство обязательного пенсионного страхования, платежную

Контактная информация

Рокицкая Ирина Ивановна, ведущий методист ООО «ИТ-Сервис», г. Иваново; *адрес:* 153012, г. Иваново, ул. Садовая, д. 30а, 3-й этаж; *телефон:* (493-2) 93-91-33; *e-mail:* rokitskaya@f-centre.ru

I. I. Rokitskaya,
LLC "IT-Service", Ivanovo,

D. S. Silin,
LLC "F-Center", Ivanovo

IMPLEMENTATION OF THE PROJECT "UNIVERSAL STUDENT CARD" IN THE EDUCATIONAL INSTITUTIONS OF THE IVANOVO REGION

Abstract

The article presents the experience of using information technologies in the implementation of cashless payment system and electronic gates based on the universal electronic card in the educational institutions of the Ivanovo region.

Keywords: school, educational process, universal student card, project, school canteen, school gate, cashless payment system.

банковскую карту и выступает связующим звеном для интеграции сервисов, ежедневно востребованных в образовательном процессе, таких как:

- информирование родителей об успеваемости их детей, пропусках ими занятий, заданных домашних заданиях;
- информирование родителей о времени входа их детей в образовательное учреждение и выхода из него;
- информирование родителей о полученном ребенком питании.

Доступ к сервисам организован в личных кабинетах родителей в специализированном разделе портала Департамента образования Ивановской области по логину и паролю. В качестве логина используется СНИЛС ребенка, а пароль назначается каждому ученику непосредственно в программе автоматизации управления основной деятельностью образовательного учреждения на платформе «1С:Предприятие», поставленной во все общеобразовательные учреждения РФ в составе стандартного базового пакета программного обеспечения (СБПО) в рамках приоритетного национального проекта «Образование» и активно используемой во всех школах Ивановской области.

Для обеспечения сервисов, востребованных в образовательном процессе, в образовательных учреждениях используются **программные продукты, разработанные на платформе «1С:Предприятие 8»: «1С:Школьный буфет», «1С:Школьная проходная», «1С:Общеобразовательное учреждение».** Из этих программных продуктов информация в личный кабинет передается путем загрузки.

Как работает система у нас в регионе?

Места прохода в школах оборудованы по двум вариантам: в части школ — с использованием средств ограничения прохода, в части — без. Независимо от варианта организации проходной идентификация учащихся, сотрудников, сторонних посетителей осуществляется посредством поднесения карты к считывателю (учащиеся используют универсальную карту школьника, сотрудники и сторонние посетители — бесконтактную (проксимити) карту) и фиксации в базе данных программы «1С:Школьная проходная» событий входа/выхода с отображением фотографии владельца карты на мониторе рабочего места охранника. В этот момент родители учащихся (по желанию родителей) получают sms-оповещение о входе/выходе ребенка. Одновременно с этой информацией о проходе ребенка выгружается в личный кабинет родителя. В процессе движения посетителей через проходную в программе формируются отчеты, позволяющие визуальнo отслеживать как количество присутствующих по категориям (учащиеся, сотрудники), так и общее количество посетителей образовательной организации. Это облегчает процедуру передачи данных в диспетчерскую службу по присутствующим в здании и позволяет всегда знать (на случай нештатной ситуации), сколько людей находилось в здании.

При расчете за питание в школьной столовой ученики также используют универсальную карту школьника. Выбрав в столовой или буфете тот продукт, который им нужен, они прикладывают карту к терминалу, с нее списывается необходимая для

оплаты сумма, в программе «1С:Школьный буфет» формируется документ о продаже (чек), а при массовой выдаче питания — раздаточный лист, родителям отправляется sms-сообщение с указанием стоимости и содержания питания. Эта же информация выгружается в личный кабинет родителя, где он может просмотреть еще и баланс карты за любой период времени.

На текущий момент:

- во всех школах города Иваново (51 учреждение) установлены проходные;
- пять школ переведены на безналичную форму оплаты питания;
- в трех школах области установлены проходные и введена система безналичного расчета за питание.

Запланировано до конца 2015 года перевести все школы города на безналичную систему расчетов за питание.

Результаты использования универсальной карты школьника показали ее эффективность и высокую социальную значимость в воспитании и развитии учащихся, заботе об их здоровье. Проект получил поддержку и признание общественности, руководителей учреждений образования, родителей учащихся и школьников, а также предприятий — поставщиков транспортных услуг и услуг по организации питания в образовательных организациях.

Администрация школ отмечает, что за счет использования ИКТ-технологий в образовании существенно развивается и расширяется инфраструктура школ. Всем участникам образовательного процесса становятся доступны новые электронные сервисы.

Опрос родителей подтвердил, что ими востребованы следующие возможности:

- sms-информирование (благодаря ему они уверены в безопасности своего ребенка);
- ежедневный контроль посещаемости ребенка через сервисы, организованные в личном кабинете;
- не только контроль, а в большей степени координация распределения родительских денежных средств ребенком (ребенку прививаются и правильное отношение к деньгам, и привычка правильно питаться и сохранять здоровье при интенсивных учебных нагрузках);
- исключение трат ребенка на любые незапланированные расходы (сигареты, алкогольные напитки и т. д.) при использовании карты как инструмента расчета (ребенок не может потратить на них деньги);
- контроль через сервисы, организованные в личном кабинете, того, что конкретно ел ребенок.

Важно, что с использованием безналичной системы оплаты завтраков и обедов обслуживание в столовой стало в 1,5 раза быстрее, а количество покупок детьми горячего питания увеличилось на 30 %.

Интернет-источники

1. «1С:Школьная проходная». Описание программного продукта. <http://solutions.1c.ru/catalog/school-gates/features>

2. «1С:Школьный буфет». Описание программного продукта. <http://solutions.1c.ru/catalog/buffet-prof/features>

3. Долгосрочная целевая программа Ивановской области «Формирование условий развития информационного общества Ивановской области на основе внедрения инфор-

мационно-коммуникационных технологий на 2011–2015 годы». <http://docs.cntd.ru/document/906400408>

4. Долгосрочная целевая программа «Развитие муниципальной системы образования города Иванова в 2013–2015 гг.». <http://www.regionz.ru/index.php?ds=1866104>

НОВОСТИ

Российские ученые работают над созданием сверхмаленьких компьютеров

Специалисты НИТУ «МИСиС» в сотрудничестве с исследователями, представляющими американский университет Нотр-Дам, начинают работу по созданию сверхмаленьких электронных компонентов для компьютеров и девайсов нового поколения, на один-два порядка более компактных по сравнению с существующими аналогами. Это, в частности, позволит не только уменьшить размер машин, но и повысить их эффективность, снизив расходуемую энергию.

«При любой операции с битами происходит существенный перерасход энергии: потребляется как минимум вдвое больше мощности, чем это необходимо. Это связано с тем, что мы не можем отвести достаточное количество тепла от наших компьютеров. А ведь эта расплескиваемая энергия могла бы идти на рост производительности! Выходом здесь призвана стать наноэлектроника с ее

передним краем — одноэлектроникой. Например, размер транзисторов в планшетах iPad сегодня составляет примерно 20 нанометров. Мы стремимся к размерам транзисторов в 1 нанометр, которые практически не будут рассеивать энергию. Но не всё так просто», — рассказывает Алексей Орлов, приглашенный профессор кафедры «Электрическая инженерия» университета Нотр-Дам.

Одноэлектроника — область электроники, занимающаяся разработкой устройств, в которых контролируется движение даже не группы, а отдельных электронов. Например, в одноэлектронных устройствах памяти один электрон эквивалентен одному биту информации. Одноэлектронные транзисторы особенно эффективны в интегральной наноэлектронике, поскольку позволяют осуществить связь (интерфейс) макрокопического мира с миром наноэлектронных и молекулярных процессов и устройств.

(По материалам сайта S&T RF «Наука и технологии России»)

Производители включили в планы жесткие диски емкостью 100 ТБ

Согласно представленному плану, к 2025 году производители планируют освоить выпуск жестких дисков емкостью 100 ТБ. Помочь им в этом должны лазеры и нанолитография.

Консорциум ASTC (Advanced Storage Technology Consortium), в состав которого вошли Seagate, Western Digital и другие компании, представил план развития технологий хранения данных на магнитных пластинах. К 2020 году производители намерены освоить производство винчестеров емкостью 100 ТБ.

Предполагается, что сделать это поможет сочетание двух новых технологий: технологии размеченного хранения данных (Bit Patterned Media Recording, BPMP) и технологии магнитной записи с применением нагрева (Heat Assisted Magnetic Recording, HAMR).

BPMP подразумевает значительное уменьшение размеров области на магнитной пластине, отвечающей за хранение одного бита информации, с помощью нанолитографии. А HAMR — использование в винчестере головки с лазером.

Лазер нагревает участки пластины во время записи данных, сокращая эффект суперпарамагнетизма (случайного изменения магнитного момента элементарных участков пластины, приводящего к потере данных).

В настоящее время для того чтобы увеличить емкость жестких дисков без увеличения их размеров производители прибегли к двум различным методам. Компания

Seagate Technology воспользовалась технологией черепичной магнитной записи (Shingled Magnetic Recording, SMR). Она позволяет частично накладывать дорожки на пластине друг на друга, увеличивая общую емкость пластины. Производитель смог увеличить емкость винчестера до 8 ТБ. Серийный выпуск таких накопителей планируется начать до конца 2014 года.

В свою очередь, Western Digital заполняет полость жестких дисков гелием. Газ снижает трение и позволяет уменьшить расстояние между пластинами без возникновения перегрева. Меньшее расстояние между пластинами позволило увеличить количество пластин в одном накопителе. Компания анонсировала жесткий диск емкостью 10 ТБ. Когда он выйдет в продажу, пока неизвестно.

Однако технология SMR уже показала все, на что она способна. И использование гелия также не позволит уменьшать расстояние между пластинами бесконечно, приводит мнение эксперта Тома Коулина (Tom Coughlin) издание Computerworld.

Поэтому уже в скором времени вендоры намерены освоить технологию двухмерной магнитной записи (Two Dimensional Magnetic Recording, TDMR). Далее уже упомянутые технологии планируется всячески комбинировать. Согласно представленной консорциумом презентации, в период с 2017 по 2025 год компании рассчитывают увеличивать плотность записи данных на магнитную пластину в среднем на 30 % ежегодно.

(По материалам CNews)

Н. В. Афанасьева, Н. В. Малухина,
Вологодский институт развития образования

ВОПРОСЫ ПСИХОЛОГИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ОБРАЗОВАНИЯ В УСЛОВИЯХ ВВЕДЕНИЯ ФГОС

Аннотация

В статье обосновывается актуальность новых организационных и содержательных форм деятельности педагогов-психологов в связи с принятием нового Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» и введением ФГОС общего образования. В качестве перспективного направления определено психолого-педагогическое сопровождение реализации основных образовательных программ, участие педагога-психолога в экспертизе и проектировании решения образовательных задач.

Ключевые слова: образовательные стандарты, основные образовательные программы, психолого-педагогическое сопровождение, компетентность, педагог-психолог.

С принятием нового Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» [3], впервые закрепляющего обязательность оказания психологической помощи обучающимся и психологическое сопровождение организаций, осуществляющих образовательную деятельность на федеральном уровне, а также с введением новых федеральных государственных образовательных стандартов общего образования [2] актуализируется роль психологического обеспечения образования. Сегодня об этом пишут и говорят достаточно много (что, конечно, уже само по себе неплохо, но есть опасность так и остаться на уровне общих идей). Однако, как известно, от желаемого до действительного часто очень большая дистанция. **Попробуем обозначить существующие на сегодня проблемы психологического обеспечения в образовании и наметить точки его роста.** Для этого обратимся к практике, сложившейся в нашем регионе.

В Вологодской области ситуация с психологическим обеспечением образования достаточно противоречива. С одной стороны, за двадцатилетний период (начиная с 90-х годов прошлого века) накоплен достаточно интересный опыт психологического обеспечения образования [1], сложилась система повышения квалификации педагогов-психологов. С другой стороны, оптимизация образования привела к суще-

ственному сокращению числа педагогов-психологов в образовательных организациях, прекращению деятельности методических объединений. Психологическая служба образования в области представлена четырьмя центрами психолого-медико-социального сопровождения (ПМСС-центрами), педагогами-психологами в образовательных организациях (школах). По данным мониторинга готовности образовательных учреждений к введению ФГОС ООО только 19,6 % школ области обеспечены специалистами.

При этом ежегодно областные вузы выпускают специалистов, которые могут осуществлять психологическую деятельность в образовании. Как показывает практика, незначительная часть выпускников устраивается работать в школы, а число тех из них, кто остается там, еще меньше. На это есть разные причины, но одна из них носит весьма объективный характер. Несмотря на то что, согласно Единому квалификационному справочнику должностей работников образования, педагог-психолог относится к категории педагогических работников (Приказ Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации (Минздравсоцразвития России) от 26 августа 2010 года № 761н «Об утверждении Единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих», раздел «Квалификационные характеристики

Контактная информация

Афанасьева Наталья Владимировна, канд. психол. наук, доцент, зав. лабораторией развития общего образования Вологодского института развития образования; *адрес:* 160011, г. Вологда, Козленская ул., д. 57; *телефон:* (817-2) 75-30-20; *e-mail:* zavlab-fgosooo@viro.edu.ru

N. V. Afanasieva, N. V. Malukhina,
 Vologda Institute of Education Development

PROBLEMS OF THE PSYCHOLOGICAL SUPPORT OF EDUCATION IN THE CONDITIONS OF THE INTRODUCTION OF FSES

Abstract

The article substantiates the relevance of new organizational forms and substantive activities of educational psychologists in connection with the adoption of the new Federal Law "About Education in the Russian Federation" and the introduction of FSES of general education. Identified as promising areas — psychological-pedagogical support of the implementation of the basic educational programs, the participation of a psychologist in the expertise and design solutions to educational problems.

Keywords: educational standards, basic educational programs, psychological and pedagogical support, competence, educational psychologist.

должностей работников образования»), в школах сохраняется значительный разрыв в оплате труда между педагогами-психологами и учителями, у первых отсутствуют соответствующие льготы, которые есть у учителей. А другая причина, которую также следует отметить, — это не всегда соответствующая профессиональному стандарту компетентность самих молодых специалистов. Текучесть кадров — проблема, которая требует системного решения. Она затрагивает не только молодых специалистов, но и педагогов-психологов, которые уже достаточно долго работают в образовании, но не готовы переобучаться в связи с новыми требованиями, которые предъявляет новый образовательный стандарт. Иногда опытные специалисты оказываются просто невостребованными руководством образовательной организации, которое не всегда отчетливо видит и может использовать преимущества командной, проектной модели организации деятельности педагогического коллектива, в которой психолог может играть достаточно значимую роль.

Хорошо зарекомендовавшая себя система подготовки психологов из числа учителей через систему дополнительного профессионального образования (на базе Вологодского института развития образования), к сожалению, не получила подкрепления на уровне госзаказа на следующий учебный год. А именно эти специалисты, которые уже закрепились в системе образования, как правило, остаются в школе. И даже если они не работают на полную ставку педагога-психолога, а иногда и вовсе продолжают работать учителями, они оказываются более продвинутыми в области психологической компетентности, что на сегодня является весьма значимым требованием профессионального стандарта педагога.

Не всегда рабочее место педагога-психолога оборудовано компьютером, далеко не все из них имеют подключение к Интернету, а это, безусловно, ограничивает возможности дистанционного общения специалистов, снижает эффективность их профессиональной деятельности. На сегодня педагоги-психологи испытывают потребность в автоматизированных программах подсчета данных диагностических и мониторинговых процедур, в онлайн-тестировании обучающихся и т. д. Это предполагает соответствующее техническое обеспечение деятельности специалиста.

В условиях введения новых образовательных стандартов общего образования многие ПМСС-центры оказались неготовыми включиться в психологическое сопровождение организаций, осуществляющих образовательную деятельность, а именно в психолого-педагогическое сопровождение реализации основных образовательных программ.

Рассмотрим теперь точки роста, которые, на наш взгляд, позволяют выстроить системную и последовательную деятельность по совершенствованию психологического сопровождения образования на различных уровнях.

На федеральном уровне.

В контексте развития положений Закона «Об образовании в РФ» об обязательности осуществления психологического сопровождения в образовании вполне логичным представляется укрепление на федеральном

уровне статуса педагога-психолога как педагогического работника со всеми вытекающими из этого последствиями, включая педагогический стаж.

На региональном уровне.

Для руководителей муниципальных управлений образования.

Рекомендовать к реализации различные модели психологического обеспечения образования. В данном случае речь может идти как о модели со штатным специалистом в образовательной организации, так и о модели, где таковые специалисты отсутствуют. Актуальной представляется конкретизация перечня услуг, которые могут оказывать ПМСС-центры, осуществляя психологическое сопровождение образовательных организаций в условиях введения и реализации новых образовательных стандартов.

Для института развития образования, методических служб муниципальных районов.

Осуществлять системное и последовательное методическое сопровождение педагогов-психологов в условиях реализации новых образовательных стандартов. С этой целью на уровне области лабораторией обеспечения реализации ФГОС Вологодского института развития образования осуществляется проект «Региональная система психологического обеспечения введения и реализации ФГОС ООО» (2012–2015 годы). В рамках данного проекта хорошо зарекомендовали себя рабочие группы педагогов-психологов, специалистов с достаточно широким опытом и мотивацией к инновационной деятельности. Формат рабочих групп позволяет осуществлять живой диалог между специалистами по самым актуальным вопросам сопровождения нового образовательного стандарта, обобщать опыт практической деятельности. На сайте института создан виртуальный методический кабинет лаборатории обеспечения реализации ФГОС ООО, где определен ресурс для педагогов-психологов, что позволяет своевременно информировать специалистов обо всех интересных и важных мероприятиях, размещать полезные материалы, вести консультирование.

Полагаем, что возможности дистанционного взаимодействия пока используются не на полную мощность. А решение технической составляющей рабочего места педагога-психолога поможет активизации дистанционного сотрудничества специалистов. Без сомнения, для того чтобы эти формы взаимодействия получили более широкое распространение, необходима системная организация диалога в дистанционном формате, которую могут инициировать сотрудники лаборатории, курирующие психологическое сопровождение реализации ФГОС общего образования. Ресурсы для этого сегодня могут быть весьма разнообразными (например, виртуальный методический кабинет, интерактивная среда и т. д.).

К числу актуальных направлений методического сопровождения специалистов можно отнести проведение экспертизы материалов практикующих педагогов-психологов, продвижение востребованных педагогами-психологами автоматизированных программ обработки данных диагностических и мониторинговых процедур.

С целью обобщения и распространения опыта представляется важным организация научно-практи-

ческих конференций, конкурсов профессионального мастерства педагогов-психологов.

В условиях кадрового дефицита специалистов института развития образования необходимо осуществлять разработку и реализацию программ повышения квалификации учителей, направленных на повышение их психологической компетентности. Педагоги, прошедшие обучение, уже могут составить службу сопровождения обучающихся в школе (опыт Карелии).

На уровне образовательной организации.

Для руководителя образовательной организации.

С принятием Закона «Об образовании в РФ» руководителям образовательных организаций делегировано больше самостоятельности в формировании штатного расписания. Поэтому, будет ли в конкретной школе педагог-психолог или нет, — это, на наш взгляд, прежде всего, зависит от личностной и профессиональной зрелости ее директора. Грамотно выстроенная система стимулирующих выплат может позволить директору школы не только удержать у себя специалиста, но и привлечь других сотрудников для создания психолого-педагогической службы.

В связи с введением новых образовательных стандартов основного общего образования педагоги-психологи могут достаточно широко включаться как в урочную, так и во внеурочную деятельность, реализуемую школой, что позволяет специалистам более структурированно выстраивать, прежде всего, развивающую и профилактическую деятельность.

Для педагога-психолога.

В условиях меняющихся требований к образованию, предъявляемых новыми образовательными стандартами, представляется актуальным инициирование педагогами-психологами совершенствования своей профессиональной компетентности не только на момент прохождения аттестации, но и в межаттестационный период.

На наш взгляд, психологическое сопровождение образования сегодня переживает очередной виток в своем развитии, очевидны как серьезные проблемы, так и широкие возможности для движения вперед. Не претендуя на исчерпывающий характер обозначенных выше точек роста, считаем, что приложение совместных усилий на федеральном, муниципальном, институциональном уровнях может придать позитивный импульс психологическому обеспечению образования в условиях введения и реализации новых образовательных стандартов общего образования.

Литературные и интернет-источники

1. Психолог в образовательном учреждении: метод. рекомендации для руководителей образовательных учреждений / под ред. Н. В. Афанасьевой. Вологда: ИЦ ВИРО, 2011.
2. Федеральные государственные образовательные стандарты общего образования. <http://минобрнауки.рф/документы/543>
3. Федеральный закон от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации». <http://минобрнауки.рф/документы/2974>

НОВОСТИ

Путин ввел пожизненную блокировку интернет-сайтов

Президент России Владимир Путин подписал поправки в Закон «Об информации, информационных технологиях и защите информации», направленные на борьбу с нарушениями авторских прав в Интернете (так называемый «антипиратский» закон). Документ вступает в силу с 1 мая 2015 года.

Первая версия «антипиратского» закона вступила в силу 1 августа 2013 года. Она позволяет владельцам прав на кино- и видеопродукцию через Мосгорсуд добиваться введения предварительных обеспечительных мер по блокировке доступа к интернет-ресурсам, незаконно распространяющим их контент.

Сразу после вступления в силу данного закона в правительстве началась работа над расширенной версией «антипиратского» закона. Весной депутаты приняли в первом чтении собственный вариант законопроекта, просто расширяющий действие существующего закона на все виды контента (книги, музыку, софт и т. д.).

Летом законопроект был утвержден во втором чтении, в ходе которого из-под действия документа были исключены фотоматериалы. Предложения же правительства, вводящие штрафы за нарушение авторских прав в Интернете, «пожизненную» блокировку сайтов, неоднократно нарушающих авторские права, а также механизм внесудебного разрешения споров, тогда не были учтены.

Этой осенью Госдума вернула законопроект из третьего чтения обратно во второе, где часть замечаний правительства была учтена. В частности, в случае, если Мосгорсуд по иску одного и того же правообладателя второй раз признает один тот же сайт нарушителем, то он может одновременно признать его сайт «неоднократно» нарушающим авторские права (речь идет не просто о введении предварительных обеспечительных мер, а о вступивших в силу решениях судов).

В этом случае Мосгорсуд может обязать пожизненно заблокировать данный сайт без возможности восстановления доступа к нему. Роскомнадзор, как оператор Реестра запрещенных сайтов, должен будет составить отдельный список пожизненно заблокированных сайтов.

Кроме того, вводится механизм досудебного разрешения споров. Правообладатель может направить владельцу жалобу на незаконное размещение принадлежащих ему материалов, на которую тот должен ответить в течение суток. С этой целью владельцы интернет-сайтов обязаны размещать свои контактные данные, включая адреса обычной и электронной почты. В то же время предложения правительства по введению штрафов для нарушителей так и не были учтены.

(По материалам CNews)

Н. В. Морозова, С. В. Воронова,

Лингвистическая гимназия № 23 имени А. Г. Столетова, г. Владимир

АВТОМАТИЗАЦИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ШКОЛЬНОГО ПСИХОЛОГА НА ОСНОВЕ ПРОГРАММНО-МЕТОДИЧЕСКОГО КОМПЛЕКСА «1С:ПСИХОДИАГНОСТИКА»

Аннотация

В статье рассмотрены значение деятельности школьного психолога в построении образовательной среды школы, вопросы преемственности психолого-педагогического сопровождения обучающихся от дошкольной подготовки до старшей школы и обеспечение автоматизации деятельности психолога образовательного учреждения на основе программных продуктов «1С:Психодиагностика образовательного учреждения» и «1С:Школьная психодиагностика».

Ключевые слова: школьная психодиагностика, психолого-педагогическое сопровождение, тестирование учащихся.

Рассматривая сегодняшнее состояние педагогического образования, нельзя не отметить, что произошло изменение его парадигмы и превращение педагогического образования по существу в образование психолого-педагогическое, ориентированное на учет индивидуальных, возрастных, психологических и физиологических особенностей обучающихся. С введением образовательных стандартов нового поколения значимость психологических знаний в организации образовательной среды школы возрастает. Работа психолога становится необходимым элементом учебно-воспитательного процесса, неразрывно связанным с профессиональной деятельностью педагогов.

Выстраивая концепцию учебно-воспитательного процесса в нашей Лингвистической гимназии № 23 имени А. Г. Столетова, г. Владимир, в условиях реализации ФГОС начального общего образования, мы исходили из следующих позиций:

- психолого-педагогическое сопровождение — это целостная, системно-организованная деятельность психолога и педагогического коллектива, в процессе которой создаются социально-психологические и педагогические условия для успешного обучения и развития каждого ребенка в школьной среде;
- целью психолого-педагогического сопровождения является создание социально-педагогиче-

ской среды для максимального личностного развития и успешного обучения ребенка;

- в ходе психолого-педагогического сопровождения решаются следующие задачи:
 - систематическое отслеживание уровня развития и обучения каждого школьника (диагностические срезы, периоды их проведения с учетом возрастных особенностей и ситуации обучения);
 - создание социально-педагогических условий для формирования и развития УУД у учащегося с учетом его индивидуальных особенностей;
 - построение системы работы психолого-педагогического сопровождения, участниками которой станут учителя, психолог и родители и которая включает просвещение, консультирование, коррекцию, профилактику с учетом полученных данных.

Таким образом, основными направлениями деятельности психолога являются:

- просветительская и профилактическая работа;
- психодиагностика (традиционное звено работы школьного психолога);
- развивающая и коррекционная работа;
- психологическое консультирование;
- экспертная работа;

Контактная информация

Воронова Светлана Валерьевна, зам. директора по информатизации Лингвистической гимназии № 23 имени А. Г. Столетова, г. Владимир; адрес: 600015, г. Владимир, ул. Парижской Коммуны, д. 456; телефон: (492) 254-41-10; e-mail: svoronova71@gmail.com

N. V. Morozova, S. V. Voronova,

Linguistic Gymnasium 23 named after A. G. Stoletov, Vladimir

AUTOMATION OF ACTIVITY OF THE SCHOOL PSYCHOLOGIST ON THE BASIS OF THE SOFTWARE AND METHODOLOGICAL COMPLEX "1С: PSYCHODIAGNOSTICS"

Abstract

The article describes the importance of the work of the school psychologist in the construction of school educational environment, questions of continuity of psychological and pedagogical support for students from pre-school to high school and maintenance of automation of activity of the psychologist of the educational institution on the basis of software "1С:Psychodiagnostics of Educational Institution" and "1С:School Psychodiagnostics".

Keywords: school psychodiagnostics, psychological and pedagogical support, testing students.

- организационно-методическая работа.

Какое направление деятельности выбрать приоритетным в своей работе, чтобы помочь создать психолого-педагогические условия, способствующие реализации основной образовательной программы? Где найти время на всех участников учебно-воспитательного процесса? Вопросов возникает много. А ведь зачастую в образовательном учреждении всего один психолог. Модернизация образования имеет системно-методический характер, и от психолога требуются большая просветительская работа, проектирование учебных и внеучебных ситуаций, направленных на развитие УУД, разработка и реализация индивидуальных образовательных маршрутов, мониторинг сформированности и развития УУД. Соответственно, такой объем работы вызывает **необходимость автоматизации рабочего места психолога**.

На помощь нам пришло программное обеспечение — «1С:Школьная психодиагностика». Состав психодиагностических методик, включенных в программу, подобран и адаптирован группой ведущих психологов МГУ имени М. В. Ломоносова, РГПУ имени А. И. Герцена, Института психологии РАО под общим руководством доктора психологических наук, профессора А. Н. Гусева. Программа представляет собой инструментарий для психодиагностики учащихся и служит для получения индивидуального, группового среза с целью планирования дальнейшей работы с учащимися. Для этого в ней **предусмотрены следующие функции:**

- ведение списков учащихся, родителей;
- ведение истории взаимодействия психолога с учащимися;
- проведение тестирования;
- обработка и хранение документов тестирования;
- анализ и получение отчетов по результатам тестирования.

Программа поддерживает различные режимы тестирования учащихся:

- индивидуальный и групповой варианты;
- на компьютере психолога, в удаленном режиме (с помощью электронных бланков), на бумажных носителях.

Особенно хочется подчеркнуть значимость флэш-проекторов для тестирования при групповой форме работы. На компьютер учащегося копируется файл, содержащий вопросы или задания той или иной методики, создается папка учащегося. Обучающийся заполняет анкету, отвечает на вопросы, сохраняет файл. Психолог, скопировав на электронный носитель папки ребят, получает возможность ввести информацию из файлов учащихся на своем компьютере в базу данных. А дальше автоматически можно строить выборки, производить анализ результатов группы ребят, составлять отчеты. Данные возможности позволяют психологу сохранить большое количество времени, которое раньше уходило на эту трудоемкую и кропотливую работу.

В программе **соблюдены условия конфиденциальности психологической информации**. Это обеспечивается разграничением прав доступа пользователей и паролями. К полученным данным тестирования имеет доступ только штатный психолог,

который по результатам тестирования вырабатывает рекомендации для обучающихся, их родителей и педагогов. Так как в банке электронных данных накапливаются результаты тестирования учащегося с первого (с дошкольной подготовки) по одиннадцатый класс, мы можем говорить об **электронном портфолио развития обучающихся**.

Таким образом, программа «1С:Школьная психодиагностика»:

- автоматизирует рабочее место психолога в образовательном учреждении;
- обеспечивает проведение компьютерной диагностики детей и подростков (в возрасте от 5 до 20 лет);
- позволяет осуществлять сбор и консолидацию результатов психодиагностики, полученных в образовательном учреждении, с целью анализа и обобщения, построения отчетов.

В настоящее время необходимость сохранения преемственности и целостности образовательной среды относится к числу важнейших приоритетов развития образования в России. В нашей гимназии существует **форма дошкольного образования по принципу дополнительного образования — «Школа будущего первоклассника»**. В этой школе создаются условия разностороннего развития детей. Отбор содержания образования в ней соответствует уровню интеллектуального и психического развития старших дошкольников с учетом их ведущей деятельности. Большинство ребят, посещающих «Школу будущего первоклассника», в дальнейшем продолжают обучение в нашей гимназии. Они быстрее других адаптируются к условиям систематического обучения, у них формируется устойчивое положительное отношение к школе.

В качестве оснований для осуществления преемственности дошкольного и начального школьного образования сегодня выделяют:

- состояние здоровья и физическое развитие детей;
- уровень развития их познавательной активности как необходимого компонента учебной деятельности;
- умственные и нравственные способности учащихся;
- сформированность их творческого воображения как направления личностного и интеллектуального развития;
- развитие коммуникативных умений, т. е. умение общаться со взрослыми и сверстниками.

Ключевым моментом в реализации преемственности является определение готовности ребенка к обучению в школе (по перечисленным основаниям). В этой работе нам помогает «1С:Психодиагностика образовательного учреждения», так как в состав данной программы входят методики, предназначенные для диагностики указанных характеристик.

Интернет-источники

1. «1С:Психодиагностика образовательного учреждения». Описание программного продукта. <http://solutions.1c.ru/catalog/psy/features>
2. Федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования. <http://минобрнауки.рф/документы/922>

П. Б. Киселев,
ООО «Информационные системы в образовании», Москва

МОНИТОРИНГ ЗДОРОВЬЕСБЕРЕГАЮЩЕГО ПОТЕНЦИАЛА УЧАЩИХСЯ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ПРОГРАММНЫХ ПРОДУКТОВ «1С»

Аннотация

В статье рассмотрена проблема мониторинга здоровьесберегающего потенциала учащихся в начальной, средней и старшей школе и ее решение на базе программных продуктов, предлагаемых компанией «1С».

Ключевые слова: здоровье, потенциал, здоровьесберегающие технологии, диагностика, единое информационное пространство.

Сохранение и укрепление здоровья учащихся является важной задачей, стоящей перед образовательным учреждением. Решение данной задачи включает психологическую диагностику здоровьесберегающего потенциала личности ребенка. В минимальном объеме диагностика выполняется в формате мониторинга адаптационного потенциала при переходе учащегося на новую ступень обучения: при поступлении в образовательное учреждение, при переходе в среднюю школу и при переходе в старшую школу. Именно эти периоды в жизни учащегося сопряжены с наибольшими психологическими нагрузками, поэтому им уделяется первоочередное внимание.

Мониторинг адаптационного потенциала заключается в проведении психодиагностического тестирования на основе опросников для выявления случаев дезадаптации учащихся.

Для начальных классов используется батарея методик, включающая в себя следующие тесты:

- карта экспертной оценки социально-психологической адаптации (модифицированный вариант карты наблюдений Д. Стотта);
- методика Я. Стреляу «Шкала оценок для измерения реактивности».

В процессе индивидуальной работы эта батарея может быть дополнена опросником анализа семейных взаимоотношений (АСВ) Э. Г. Эйдемиллер и В. В. Юстицкис, а также методиками для оценки готовности ребенка к школе.

Для средних и старших классов используется батарея, включающая в себя:

- методику диагностики уровня школьной тревожности Б. Филлипса.
- опросник Басса—Дарки, диагностику состояния агрессии.

В процессе индивидуальной работы эта батарея может быть дополнена опросником АСВ Э. Г. Эйдемиллер и В. В. Юстицкис, методикой ПДО (патохарактерологический диагностический опросник) А. Е. Личко, а также методиками для выявления склонности к аддиктивному поведению (алкоголизму, наркомании и т. п.).

Таким образом, **работа специалиста-психолога строится следующим образом:**

1. Проводится тестирование всех учащихся при переходе в начальную, среднюю и старшую школу. В начальной школе опросники заполняются педагогом или специалистом-психологом. В средней и старшей школе опросники заполняются учащимися самостоятельно под наблюдением специалиста-психолога в ходе потокового тестирования в компьютерном классе.
2. В полученных результатах выделяются случаи дезадаптации, по данным случаям проводится индивидуальная работа с целью коррекции нарушений в развитии учащегося и восстановления адаптационного потенциала.
3. Готовится итоговый отчет о проделанной работе.

Все указанные этапы работы поддерживаются программным продуктом «1С:Психодиагностика»

Контактная информация

Киселев Павел Борисович, генеральный директор ООО «Информационные системы в образовании», Москва; адрес: 129085, г. Москва, пр-т Мира, д. 101, стр. 2; телефон: (495) 380-24-67; e-mail: forestfield@yandex.ru

P. B. Kiselev,
LLC "Information Systems in Education", Moscow

MONITORING OF PUPIL'S HEALTH POTENTIAL BY 1C SOFTWARE PRODUCTS

Abstract

The article describes the problem of monitoring of pupil's health potential in elementary, middle and high school and its solution based on software products offered by the 1C company.

Keywords: health, potential, health saving technologies, diagnostics, united information space.

образовательного учреждения». Программа автоматизирует сам процесс тестирования, расчет результатов, а также обеспечивает базу данных для хранения информации о результатах тестирования и подготовки аналитических отчетов.

Важно отметить, что автоматизация образовательного учреждения на базе технологической платформы «1С:Предприятие 8» помогает реализовать комплексный подход к задачам мониторинга здоровьесберегающего потенциала, включающего в себя не только психологическую диагностику, но и педагогический мониторинг в программе

«1С:Общеобразовательное учреждение», а также мониторинг медицинских показателей в «1С:Кабинет здоровья образовательного учреждения». В результате создается единое информационное пространство образовательного учреждения.

Интернет-источники

1. «1С:Психодиагностика образовательного учреждения». Описание программного продукта. <http://solutions.1c.ru/catalog/psy/features>

2. Отраслевые решения «1С» для образования. <http://solutions.1c.ru/education>

НОВОСТИ

Найдено решение, которое в два раза ускорит передачу данных в смартфонах

Исследователи из Техасского университета в Остине разработали электронный контур, позволяющий обеспечить полнодуплексную связь в небольшом устройстве, таком как смартфон или планшет, и в теории вдвое увеличить скорость беспроводного обмена данными.

При полнодуплексной связи система может одновременно принимать и посылать сигнал. Современные мобильные устройства работают в полудуплексном режиме, т. е. в один момент времени они могут либо принимать, либо отправлять данные.

Например, смартфон, находящийся в зоне действия базовой станции оператора, не способен принимать данные с антенны и одновременно отправлять их на нее. Он очень быстро переключается с приема на передачу и обратно.

В схемах с поддержкой полнодуплексной связи часто используются мощные магниты. Такие магниты применяются в системах радаров, однако вследствие их громоздкости для портативной электроники такой вариант не подходит.

Разработанный американскими исследователями контур не требует наличия магнита и состоит из стандартных электронных компонентов. Детали в контуре расположены по кругу. Его диаметр составляет около 2 см, но размер можно уменьшить.

«Это крайне компактное, легкое и дешевое решение. Оно идеально подходит для мобильных телефонов», — заявил руководитель проекта доцент Андреа Алу (Andrea Alu), добавив, что его достаточно просто добавить в существующие смартфоны с минимальным изменением их конструкции.

Контур или, как его еще называют, циркулятор работает подобно перекрестку с круговым движением, который соединяет три дороги. Сигналы могут попадать на этот «перекресток» по любой из «дорог» и выходить по любой из них, но двигаться — только по часовой стрелке (такое направление справедливо для стран с левосторонним движением). При подключении антенны к одному из входов контура он отделяет сигналы, которые были только что получены, от тех, которые были сгенерированы для отправки.

(По материалам CNews)

Доля электронных закупок в странах Евразийского экономического союза достигнет 60 % к 2015 году

Степень открытости информации о закупках в странах Евразийского экономического союза (ЕАЭС) сейчас составляет 51 %. В 2015 году она должна достичь 100 %. В то же время доля электронных закупок в России, Белоруссии и Казахстане вырастет с 42 % до 60 % в 2015 году. Об этом заявил министр по конкуренции и антимонопольному регулированию Евразийской экономической комиссии Нурлан Алдабергенов.

По его мнению, основные преимущества электронных закупок — это прозрачность, доступность, снижение издержек, оперативность получения результатов и формирование баз данных.

За два года страны ЕАЭС гармонизировали национальные законодательства в области госзакупок и занялись мониторингом его осуществления, взаимно признали электронные цифровые подписи и включили в договор о ЕАЭС соглашение о государственных и муниципальных закупках. Это соглашение было заключено

в декабре 2010 года, и к 1 января 2014 года его реализация была завершена.

В качестве примера успешных закупок в ЕАЭС Нурлан Алдабергенов привел российскую компанию «Промышленный союз КИТ», которая приняла участие в 57 лотах по закупке технологического оборудования в Белоруссии и выиграла четыре из них на общую сумму \$800 тыс.; «Белорусский авиаремонтный завод», заключивший 22 контракта на \$5,5 млн по итогам российских электронных аукционов; «КазМетизПром», заключивший два договора на \$1,5 млн по итогам неэлектронных аукционов в Белоруссии.

В 2016 году страны планируют завершить процесс внедрения электронных документов для заключения договоров.

Договор о создании Евразийского экономического союза был ратифицирован странами-участницами в октябре 2014 года. Он вступает в силу 1 января 2015 года.

(По материалам CNews)

Е. А. Никодимова,
Вологодский институт развития образования

ДИАГНОСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ИНТЕРЕСОВ ЛИЧНОСТИ НА ОСНОВЕ ПРОГРАММНО-МЕТОДИЧЕСКОГО КОМПЛЕКСА «1С:ПСИХОДИАГНОСТИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ»

Аннотация

В статье рассмотрен опыт применения программно-методического комплекса «1С:Психодиагностика образовательного учреждения» для профориентационной диагностики обучающихся в Вологодской области. Особое внимание уделено интеграции программно-методического комплекса с региональным профориентационным порталом «Компас ПРО».

Ключевые слова: профориентационная работа, сопровождение профессионального самоопределения, экспериментальная площадка, программно-методический комплекс, региональный профориентационный портал.

Развитие общества во многом определяется решением проблем современной молодежи, ее профессиональным самоопределением и успешной трудовой деятельностью в соответствии с избранной профессией. Важное место в самоопределении занимает осознанный выбор молодыми людьми сферы приложения и саморазвития личностных возможностей, а также формирование осознанного отношения личности к социокультурным и профессионально-производственным условиям. Это возможно только в том случае, когда существует *система профориентационной работы, под которой понимается комплекс специальных мер содействия человеку в выборе оптимального вида занятости с учетом его интересов, возможностей и социально-экономической ситуации на рынке труда* [2].

Неготовность или неспособность молодых людей к выбору вызывает риск неопределенности будущей профессиональной траектории в силу размытости личностных качеств. Конечно, определенную помощь в преодолении этого противоречия могут оказывать специалисты-психологи. Этот процесс можно сравнить со встречным движением проходчиков тоннеля:

если бригады движутся в правильном направлении, они встретятся в назначенном месте и в назначенное время. Профориентация — это система *внешних* мер. Если эти меры учитывают *внутреннее* движение самоопределяющейся личности, ее интересы, мотивы и потребности, созревающие под влиянием множества факторов, происходит эффект синергии, когда результат превосходит арифметическую сумму приложенных усилий. Выход один: создать нужные условия и факторы, способствующие профессиональному самоопределению.

Вологодская область вошла в число девяти регионов, включенных на основе рассмотрения конкурсных заявок в **инновационную деятельность по разработке и апробации региональных моделей организационно-педагогического сопровождения профессионального сопровождения обучающихся** под руководством Федерального института развития образования (ФГАУ «ФИРО»). Департаменту образования Вологодской области присвоен статус экспериментальной площадки, а Вологодский институт развития образования осуществляет научно-методическое сопровождение проекта согласно

Контактная информация

Никодимова Елена Александровна, канд. пед. наук, доцент, зав. областным методическим центром профориентации молодежи Вологодского института развития образования; *адрес:* 160011, г. Вологда, Козленская ул., д. 57; *телефон:* (817-2) 75-84-00; *e-mail:* e.nikodimova@mail.ru

E. A. Nikodimova,
Vologda Institute of Education Development

DIAGNOSTICS OF PROFESSIONAL INTERESTS OF THE PERSON BASED ON SOFTWARE AND METHODOLOGICAL COMPLEX "1С:PSYCHODIAGNOSTICS OF EDUCATIONAL INSTITUTION"

Abstract

The article describes the experience of using software and methodical complex "1С:Psychodiagnostics of Educational Institution" for the career-oriented diagnosis enrolled in the Vologda region. Particular attention is paid to the integration of software and methodical complex with a regional career-oriented portal "Compass PRO".

Keywords: vocational guidance work, support of professional self-determination, experimental platform, software and methodical complex, regional career-oriented portal.

утвержденной концепции и плану экспериментальной деятельности.

В рамках деятельности экспериментальной площадки большое внимание уделено комплексной оценке и анализу профессиональных предпочтений обучающихся. Реализация данного направления осуществляется с использованием программно-методического комплекса «**1С:Психодиагностика образовательного учреждения**», включающего в себя набор необходимых психодиагностических методик для качественной и всесторонней профориентационной диагностики обучающихся.

В 2014/2015 учебном году проведено **тестирование обучающихся общеобразовательных организаций**, участвующих в экспериментальной деятельности, с целью определения направленности их личностных предпочтений в выборе сферы профессиональной деятельности с использованием профориентационных методик программно-методического комплекса. В тестировании были использованы следующие методики:

- активизирующее профориентационное интервью Н. С. Пряжникова «Будь готов!» для диагностики готовности к осознанному выбору профессии;
- дифференциально-диагностический опросник (ДДО) Е. А. Климова, предназначенный для выявления склонности (предрасположенности) к определенным типам профессий в соответствии с авторской классификацией.

В тестировании приняли участие 689 обучающихся восьмых классов семи экспериментальных школ. По результатам тестирования осуществлена интеграция полученных психодиагностических данных со всех школ, участвующих в экспериментальной деятельности (загрузка обезличенных данных). По итогам данного этапа составлена аналитическая справка, содержащая актуальную информацию о процентном соотношении распределения обучающихся по приоритетным сферам профессиональной деятельности на основе их личностного выбора.

В соответствии с полученными результатами сформированы площадки на базе ресурсных центров профессиональных образовательных организаций для освоения обучающимися общеобразовательных организаций профориентационных курсов по выбору, включающих прохождение профессиональных проб согласно их интересам и способностям. В настоящее время разработаны и реализуются 42 программы курсов по выбору по различным профессиям, востребованным на региональном рынке труда.

Своевременная и всесторонняя диагностика профессиональных интересов позволяет учитывать их в разработке профориентационных курсов, согласно индивидуально-личностные предпочтения обучающихся в выборе интересующего направления профессиональной деятельности с потребностями и возможностями регионального рынка труда. Для этого **компьютерный психодиагностический инструментариум** обладает целым рядом неоспоримых преимуществ:

- быстрое получение диагностических результатов, что крайне важно при проведении профконсультирования с обучающимися;

- предоставление возможности психологу сконцентрироваться на решении сугубо профессиональных задач благодаря освобождению его от трудоемких рутинных операций первичной обработки данных;
- повышение точности регистрации результатов и устранение возможных ошибок при обработке объемных тестов;
- создание банка психологических данных;
- наличие интеллектуального интерфейса с возможностью обобщения данных тестирования учащихся и построения отчетов по району, округу, региону;
- удобство и компактность хранения психодиагностических результатов;
- возможность организации работы со всеми участниками образовательного и воспитательного процессов: учащимися, педагогами, родителями, что особенно значимо для профориентационной деятельности.

Важной составляющей является **возможность интеграции программно-методического комплекса с другими информационными ресурсами региона**. В Вологодской области действует сетевой ресурс по сопровождению профессионального самоопределения обучающихся Вологодской области — **портал «Компас ПРО»**: <http://viro-profportal.edu.ru>

Целевым назначением портала является оптимизация процесса выбора профессии и построения профессиональной карьеры в соответствии с личными интересами, возможностями обучающихся и потребностями регионального рынка труда.

Структура сетевого ресурса продумана с учетом того, что выбор профессии — это серьезный и ответственный шаг не только в контексте общего (жизненного и личностного) самоопределения, но и в проектировании обучающимся своего индивидуального карьерного маршрута. С помощью сервисов портала можно:

- получить информацию о:
 - перспективах развития регионального рынка труда;
 - востребованных профессиях и специальностях;
 - учреждениях профессионального и дополнительного образования;
 - профориентационно значимых мероприятиях;
- получить рекомендации специалистов в области профориентации, записаться на проведение профориентационных проб или профориентационных мероприятий, принять участие в диагностических процедурах.

В этом отношении портал рассматривается не только как информационный, но и как образовательный и методический ресурс.

Функционирование сетевого ресурса обеспечивает:

- незамедлительную обратную связь между пользователями сетевого ресурса и специалистами в области профориентационной работы;
- визуализацию информации, значимой для профессионально самоопределяющегося субъекта;

- автоматизацию процессов информационного взаимодействия образовательных учреждений в рамках единого сетевого информационно-образовательного пространства.

Ресурсы портала активно используются как обучающимися, так и педагогами/специалистами, осуществляющими сопровождение профессионального самоопределения в образовательных организациях.

Интеграция программно-методического комплекса «1С:Психодиагностика образовательного учреждения» с региональным профориентационным порталом может обеспечить максимально эффективное использование программно-методического комплекса, в том числе с учетом региональной специфики. На наш взгляд, это может являться перспективным направлением сотрудничества в рамках осуществления профориентационной работы в регионе.

Таким образом, использование программно-методического комплекса «1С:Психодиагностика образовательного учреждения» в качестве диагностического инструмента дает возможность решать задачи сопровождения профессионального самоопределения

обучающихся в тесном взаимодействии институционального, муниципального и регионального уровней. Итоговая консолидация обеспечит *создание единой региональной информационной базы*, что имеет определяющее значение в осуществлении своевременной профориентационной поддержки обучающихся в условиях непрерывности образования.

Интернет-источники

1. «1С:Психодиагностика образовательного учреждения». Описание программного продукта. <http://solutions.1c.ru/catalog/psy/features>

2. Положение о профессиональной ориентации и психологической поддержке населения в Российской Федерации (утв. Постановлением Министерства труда и социального развития Российской Федерации от 27 сентября 1996 г. № 1). <http://base.garant.ru/136694/>

3. Федеральные государственные образовательные стандарты общего образования. <http://минобрнауки.рф/документы/543>

4. Федеральный закон от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации». <http://минобрнауки.рф/документы/2974>

НОВОСТИ

В России снимаются ограничения на использование снимков, полученных с космических аппаратов гражданского назначения

Премьер-министр России Дмитрий Медведев подписал постановление о получении, использовании и предоставлении геопространственной информации.

Документ подготовлен Минобороны по итогам совещания о перспективах развития космической отрасли в России, которое прошло 12 апреля 2013 года в Благовещенске.

В настоящее время в соответствии с перечнями сведений, подлежащих засекречиванию, космические снимки, полученные с зарубежных космических аппаратов и российских космических аппаратов гражданского назначения, засекречиванию не подлежат. Однако эти перечни в целом носят закрытый характер, что не позволяет широко использовать данные дистанционного зондирования Земли в интересах различных отраслей российской экономики.

Порядок планирования космических съемок, приема, обработки и распространения данных дистанционного зондирования Земли высокого линейного разрешения на местности, полученных с космических аппаратов гражданского назначения, регламентирован в положении

о планировании космических съемок, приеме, обработке и распространении данных дистанционного зондирования Земли высокого линейного разрешения на местности с космических аппаратов типа «Ресурс-ДК».

В связи с этим подписанным постановлением из положения о получении, использовании и предоставлении геопространственной информации исключаются пункты, касающиеся получения, использования и предоставления данных дистанционного зондирования Земли из космоса в районах, в отношении которых вводится ограничение на получение и использование геопространственной информации.

Принятые решения позволят снять ограничения на получение, использование и предоставление данных дистанционного зондирования Земли, полученных с зарубежных космических аппаратов и российских космических аппаратов гражданского назначения, по всей территории России. Это создаст необходимые условия для роста российского рынка геопространственных услуг.

(По материалам CNews)

Учения по обеспечению устойчивости Рунета станут регулярными

Министерство связи и массовых коммуникаций РФ намерено совместно с ФСБ и Министерством обороны РФ регулярно проводить учения по обеспечению устойчивости работы национального сегмента Интернета. Об этом сообщил глава Минкомсвязи Николай Никифоров в Совете Федерации. Первые такие учения были проведены весной и показали слабые места в инфраструктуре Рунета, которые могут дать о себе знать при недружественном внешнем воз-

действии. Чтобы решить эту проблему, нужны, в частности, четкие правила игры на международной арене и конвенция, которая регулировала бы отношения в этой сфере. Также необходимы организационные и инженерные меры по защите пользователей Интернета. Речь не идет о возможном отключении национального сегмента Интернета от глобальной сети, а наоборот — о предотвращении любых деструктивных действий, подчеркнул Никифоров.

(По материалам международного компьютерного еженедельника «Computerworld Россия»)

Н. Г. Преферанский, Т. Л. Гускина,
 НП «Медицинский информационно-аналитический центр РАМН», Москва,

П. П. Кузнецов,
 ООО «Академический МИАЦ», Москва

МОНИТОРИНГ ЗДОРОВЬЯ УЧАЩИХСЯ НА ОСНОВЕ «ЭЛЕКТРОННОГО ПАСПОРТА ЗДОРОВЬЯ РЕБЕНКА»

Аннотация

В статье рассмотрены возможности, которые предоставляет гражданину использование электронной медицинской карты. Новые возможности хранения и информационного обмена электронными медицинскими записями сконцентрированы в нескольких плоскостях возможного использования полнофункционального программного продукта, хранящегося непосредственно у дееспособного гражданина. Это, прежде всего, возможность интеграции медицинской информации в электронном виде из разных медицинских организаций, второе — это возможность самостоятельного мониторинга основных показателей здоровья для принятия своевременных действий по коррекции нежелательных изменений состояния организма и, наконец, возможность индивидуального мониторинга оказываемой медицинской помощи.

Ключевые слова: персональные электронные медицинские карты, мониторинг здоровья, стандартизированный обмен данными.

Последнее десятилетие можно охарактеризовать четкой международной тенденцией к образованию интегрированных систем оказания услуг здравоохранения с многопрофильными коллективами. В развитых странах их часто называют «совместное здравоохранение» или «согласованное здравоохранение». Совместное здравоохранение — отличная среда для лечения многих хронических заболеваний (диабет, сердечно-сосудистые и респираторные заболевания). Оно также хорошо подходит для случайных или периодических заболеваний, таких как предродовые и психические [3].

Электронная медицинская карта обычно рассматривается как пожизненная запись достаточно полной информации о событиях, связанных с поддержанием оптимального уровня здоровья пациента, — от визитов к стоматологу до психиатрических данных, от данных по обращениям в поликлиники до данных о госпитализациях. Одновременно с по-

ниманием прогрессивности такого охвата данных стоит отметить, что в реальном состоянии дел нет никакой заинтересованности в разработке средств межсистемной совместимости между конкурирующими медицинскими организациями. Так как непосредственные преимущества интероперабельных (межсистемно-совместимых) данных о пациентах становятся очевидными при использовании их в рамках границ одного крупного предприятия по оказанию услуг здравоохранения, то и ранг действий по разработке подобных систем в мировой практике ограничен в основном рамками одной организации.

В работе по созданию и внедрению персональных электронных медицинских записей использовалось прикладное объектно-ориентированное программирование на базе СУБД Access и в программной среде на платформе «1С:Предприятие 8».

В качестве исходных информационных массивов использованы формы утвержденных медицинских

Контактная информация

Преферанский Николай Георгиевич, доктор фарм. наук, профессор, руководитель отдела разработки медицинских и фармацевтических информационных систем НП «Медицинский информационно-аналитический центр РАМН», Москва; *адрес:* 107140, г. Москва, ул. Верхняя Красносельская, д. 20, стр. 1; *телефон:* (499) 606-03-02; *e-mail:* prefer@narod.ru

N. G. Preferansky, T. L. Guskina,
 Medical Information and Analytical Center of RAMS, Moscow,

P. P. Kuznetsov,
 LLC "Academic MIAC", Moscow

MONITORING THE HEALTH OF STUDENTS ON THE BASE OF THE "PERSONAL ELECTRONIC HEALTH RECORDS OF A CHILD"

Abstract

The article describes the possibilities offered by the use of an electronic health card. New possibilities for information storage and exchange of electronic medical records is concentrated in a few planes possible use a full-featured software product that stores directly in able-bodied citizen. This is primarily the integration of medical information in electronic form from various medical organizations, the second is the possibility of self-monitoring of key health indicators for timely action on correction of undesirable changes the state of the body, and finally, individual monitoring of medical care.

Keywords: personal electronic health records, health monitoring, standardized data exchange.

документов, словари и классификаторы в соответствии с Реестром нормативно-справочной информации системы здравоохранения, социального развития и трудовых отношений.

Создание специализированного прикладного программного обеспечения для персональной электронной медицинской карты на первом уровне разработки показало необходимость унификации стандартных пропедевтических подходов к формированию пользовательского интерфейса при фиксации первичной медицинской информации на амбулаторном и стационарном этапах лечения больных. Были выделены неповторяющиеся элементы, однозначно идентифицирующие обращения в медицинскую организацию соответствующего типа, и сформированы относительно свободные алгоритмы логических переходов между элементами диалога при сборе анамнеза, заполнении дневниковой записи, формировании назначений, внесении результатов анализов и исследований [4, 6].

В результате выполнения вышеозначенных мероприятий набор взаимосвязанных записей об обращении пациента в медицинскую организацию позволяет специалисту сформировать печатные формы утвержденной медицинской документации на бумажном носителе для документального подтверждения состоявшегося события и учесть их при составлении статистической отчетности.

Разработанное оригинальное **программное обеспечение электронной медицинской карты для индивидуального использования** представляет собой интегрированную медицинскую информационную систему с разделенными полномочиями доступа к базе данных. В зависимости от той роли, которую исполняет пользователь (пациент, врач, медсестра, провизор, сотрудник образовательного учреждения), программа открывает разный набор функциональных возможностей для работы с ней. При внесении лекарственных назначений реализованы три программно-функциональных инструмента, обеспечивающих экспертную информационную поддержку принятия врачебных решений. Указанные возможности реализованы в программных решениях «1С:Кабинет здоровья образовательного учреждения» и «1С:Паспорт здоровья ребенка» [1, 2].

В образовательных учреждениях регулярно проводятся медицинские диспансеризации, социально-гигиенические анкетирования, санитарно-гигиенический контроль образовательной среды для экспертного контроля физиологических и возрастных аспектов развития школьников с учетом школьной среды для более плодотворного усвоения школьных знаний. В дополнение к перечисленным социально-гигиеническим мероприятиям проводится саногенетический мониторинг (СГМ), который позволяет контролировать физиологические и возрастные аспекты развития школьников, а также условия их обучения и проживания для формирования умений и навыков, необходимых учащимся для приобретения устойчивой мотивации к здоровому образу жизни.

Разработанная **программа школьных мониторингов**, имеющая стандартизированный информационный обмен с медицинскими информационными

системами и персональными хранилищами электронных медицинских записей, осуществляет накопление и автоматизированный анализ параметров СГМ на основе введенных данных, объективно характеризующих состояние здоровья школьника [5]: антропометрия, сердце, сердечный ритм, периферическое кровообращение, регуляция артериального давления, система дыхания, психомоторная функция, обмен веществ, зрение, осанка. Одновременно с этим анализируются условия обучения и проживания учащихся. Анализ показателей СГМ проводится для конкретного ученика и группы учащихся. Использование результатов анализа СГМ позволяет делать комплексные заключения для отдельных школьников или групп учащихся, заключения о влиянии (результативности воздействия) оздоровительных мероприятий и корректировать образовательные методики в соответствии с состоянием здоровья учащихся.

В результате проведенной разработки и внедрения программного продукта, предназначенного для хранения персональной информации о состоянии здоровья граждан в виде наборов электронных медицинских записей, показано, что **продуктивным оказывается функциональный подход, направленный на разделение пользователей на профильные группы** [7]. Выделение группы «новорожденные» позволяет сконцентрировать внимание молодых родителей на необходимости мониторинга здоровья ребенка с момента его рождения до наступления школьного возраста. Далее четко выделяется группа детей школьного возраста, когда мониторинг здоровья осуществляется как родителями учащегося совместно с участковым педиатром, так и преподавателями образовательного учреждения с использованием соответствующих программно-аппаратных комплексов школьного мониторинга здоровья. Дальнейшее использование индивидуальных накопителей информации адекватно воспринимается при наличии согласованных форматов информационного обмена с различными медицинскими организациями. Для лиц старшего возраста продуктивным оказывается использование дополнительных прогностических информационных ресурсов, не только обеспечивающих накопление возрастающего объема электронных медицинских записей, но и способствующих поддержанию необходимого качества жизни.

Литературные и интернет-источники

1. «1С:Кабинет здоровья образовательного учреждения». Описание программного продукта. <http://solutions.1c.ru/catalog/kzou/features>
2. «1С:Паспорт здоровья ребенка». Описание программного продукта. <http://solutions.1c.ru/catalog/pzr/features>
3. Кузнецов П. П., Буденков В. В., Чеботаев К. Ю., Преферанский Н. Г. Электронная карта здоровья — проблемы и пути решения // Менеджер здравоохранения. 2008. № 7.
4. Кузнецов П. П., Венедиктов Д. Д., Преферанский Н. Г. Значение персонифицированного учета показателей здоровья и введения единой унифицированной социальной карты гражданина для медицинской науки и учреждений РАМН // Материалы 42-го заседания Рабочей группы РАМН по вопросам создания и внедрения медицинских информационных технологий. М., 2010.

5. Кузнецов П. П., Преферанский Н. Г. Электронный паспорт здоровья — необходимое условие создания единой межведомственной информационной среды — образовательной и социально-медицинской // Круглый стол и симпозиум «Школа — реальное профилактическое пространство для детей и подростков». Красноярск, 2012.

6. Кузнецов П. П., Столбов А. П., Преферанский Н. Г. Основные требования к электронному паспорту здоровья // XI ежегодная специализированная конференция и вы-

ставка «Информационные технологии в медицине». М.: АРМИТ, 2010.

7. Преферанский Н. Г., Гускина Т. Л., Качалова Е. В., Розанов В. Б., Червочкин Э. Н. Проблемы функциональности и информационного сопровождения индивидуальных интегрированных электронных медицинских карт // Всероссийская научно-практическая конференция «Общественное здоровье и здравоохранение XXI века: проблемы, пути решения, подготовка кадров». М.: ПМГМУ имени И. М. Сеченова, 2012.

НОВОСТИ

Использование планшетов повышает производительность сотрудников российских компаний на 28 %

Использование планшетных компьютеров может повысить производительность персонала российских компаний в среднем на 28 %. К этому и другим интересным выводам пришли сотрудники исследовательского агентства Dynamic Markets, которые опросили более 2300 корпоративных пользователей из компаний со штатом не менее 50 человек в России, Великобритании, Франции, Германии, Испании и других странах Европы. Инициатором исследования выступила корпорация Panasonic.

Общий тезис, с которым согласилось большинство респондентов, — использование планшетов делает персонал более продуктивным и мобильным. Причем, наиболее оптимистичную позицию в данном вопросе выразили работодатели из Турции (80 % компаний подтвердили повышение производительности), России (79 %), Италии (77 %) и Испании (74 %). В то же время наивысшей эффективности от использования планшетных ПК добиваются пользователи из Великобритании (рост производительности на 44 %), Турции (на 42 %) и Польши (на 43 %). Средний уровень роста продуктивности — 33 %.

В ходе опросов Dynamic Markets и Panasonic были собраны и другие интересные данные об особенностях использования планшетных компьютеров корпоративными заказчиками в разных странах, в том числе и в России.

Планшетные компьютеры помогают решать множество профессиональных задач:

- 15 % российских компаний используют планшеты для считывания штрих-кодов.
- 17 % подключают их к сканерам, принтерам или камерам через USB- или последовательные порты.
- 6 % респондентов — отслеживают логистические операции.
- 40 % получают информацию из геоинформационных систем.
- по 2 % респондентов соответственно считывают подписи и выполняют их аутентификацию.
- 9 % принимают платежи.
- 6 % сканируют метки радиочастот и ближней бесконтактной связи.

Примечательно, что сотрудники компаний из Италии, Испании, России и Турции (т. е. стран, где рост производительности был отмечен подавляющим большинством респондентов) используют планшеты для решения бо-

лее широкого спектра задач, чем их коллеги из других государств.

Несмотря на положительную динамику, пользователи все еще сталкиваются с проблемами при использовании планшетных компьютеров. Так, 74 % респондентов из России не совсем довольны производительностью планшетов при выполнении определенных задач. 88 % опрошенных сообщили, что за последние два года выявили те или иные дефекты в устройствах, а 79 % пожаловались на непрочный корпус или узкий функционал. Также респонденты отметили: проблемы с аккумулятором (27 %), отказы при работе (23 %), недостаточную видимость изображения при ярком свете (20 %), повреждения экрана (17 %), перегрев (15 %).

«Результаты исследования указывают на взаимосвязь между резким повышением производительности и активным распространением планшетов на рабочих местах, — пояснил Ян Кэмпфер (Jan Kaempfer), директор по маркетингу компании Panasonic Computer Product Solutions. — Однако рынок планшетных компьютеров для бизнеса еще сравнительно молод. Судя по отзывам пользователей, производительность устройств можно значительно повысить, если решить некоторые проблемы с дизайном и функциональностью».

«Поскольку планшеты используются для выполнения все более и более сложных задач, необходимо создавать устройства с учетом потребностей конкретных отраслей и специалистов. Гаджеты должны оснащаться аккумуляторами с возможностью горячей замены, экранами с отличной видимостью при ярком свете, более защищенными корпусами, а также поддерживать подключение различных устройств (камер, сканеров, считывателей штрих-кодов, платежных терминалов), — отметил г-н Кэмпфер. — По мере развития рынка мы видим все большую востребованность таких возможностей и функций. Думаю, что с появлением новых специализированных планшетов их производительность будет расти».

При выборе планшетов для бизнеса российские компании руководствуются пятью основными критериями, в числе которых: функциональность (88 %), надежность (78 %), стоимость (65 %), совместимость с операционной системой (62 %) и простота использования (47 %).

Исследование проводилось в июне 2014 года.

(По материалам CNews)

С. В. Симоненко, С. Е. Димитриева, А. В. Мосов,
Научно-исследовательский институт детского питания, г. Истра, Московская область,

Н. М. Портнов,
компьютерное агентство «КАПИТАН», Москва

ПРИМЕНЕНИЕ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫХ ПРОГРАММНЫХ КОМПЛЕКСОВ ПРИ ФОРМИРОВАНИИ РАЦИОНОВ ПИТАНИЯ И МЕНЮ ДЛЯ ОРГАНИЗАЦИИ ПИТАНИЯ ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УЧРЕЖДЕНИЯХ

Аннотация

На основании многолетней практики разработки рационов питания (меню) для детей и подростков НИИ детского питания в статье сформулированы основные принципы проведения данных разработок и определены перспективы совершенствования их программно-компьютерного обеспечения.

Ключевые слова: меню, рационы питания, пищевая ценность, нормы питания.

В качестве основных принципов полноценного питания детей и подростков можно назвать следующие:

- удовлетворение физиологических потребностей ребенка (подростка) соответствующего возраста во всех пищевых веществах, необходимых для его жизнедеятельности, роста и развития;
- достаточное разнообразие рациона питания (меню);
- использование технологий приготовления пищи, приемлемых для детского питания (в том числе с учетом принципов щадящего питания);
- органолептические свойства пищи, обеспечивающие формирование у детей (подростков) рационального пищевого поведения (привитие правильного вкуса к здоровому питанию).

Практика составления и анализа рационов питания (меню) детей и подростков сегодня обычно предусматривает два основных аспекта сравнения расчетных данных с референсными значениями:

- 1) сравнение фактической (расчетной) пищевой ценности рациона питания с нормами физиологической потребности в пищевых веществах и энергии для детей (подростков) соответствующего возраста;
- 2) сравнение набора использованных за период действия меню продуктов с рекомендуемым набором продуктов или с натуральными нормами питания (при наличии таковых).

Однако даже поверхностный взгляд позволяет понять, что двух перечисленных методов анализа рационов питания оказывается недостаточно, чтобы гарантировать соответствие рациона питания всем потребностям ребенка (подростка) в пище.

Безусловно, ключевым принципом формирования меню является обеспечение достаточного его разнообразия — за счет неповторяемости блюд и кулинарных изделий за определенный период времени, а также за счет использования разнообразных пище-

Контактная информация

Мосов Андрей Владимирович, зав. лабораторией компьютерного проектирования Научно-исследовательского института детского питания, г. Истра, Московская область; *адрес:* 143500, Московская область, г. Истра, ул. Московская, д. 48; *телефон:* (496-31) 3-03-96; *e-mail:* mosov@roscontrol.com

S. V. Simonenko, S. E. Dimitrieva, A. V. Mosov,
 The Scientific Research Institute of Baby Food, Istra, Moscow Region,

N. M. Portnov,
 CAPTAIN agency, Moscow

THE USE OF THE SPECIALIZED SOFTWARE COMPLEXES WHILE CREATING DIETS AND MENUS FOR CHILDREN AND TEENAGERS IN EDUCATIONAL INSTITUTIONS

Abstract

The Scientific Research Institute of Baby Food has a long term experience of developing the special types of menus for children and teenagers in educative organization. The main principles of designing are formulated and prospects of enhancing of computer applications are defined and given in the article.

Keywords: menu, diets, nutritional value, food standards.

вых продуктов при изготовлении кулинарной продукции. Необходимость разнообразия обусловлена, во-первых, тем, что только разнообразное питание гарантирует, что ребенок получит все необходимые для его жизнедеятельности, роста и развития пищевые вещества, а во-вторых, тем, что повторение одних и тех же продуктов в течение не слишком продолжительного периода времени определяет так называемую «приедаемость» продуктов и блюд, которая, в свою очередь, ведет к полному или частичному отказу от них детей и подростков.

Необходимо учитывать, что степень «приедаемости» разных продуктов различна. И если, например, у рыбы она особенно высока (если несколько дней подряд давать детям один и тот же вид рыбы, приготовленный одним и тем же способом, то это приведет к полному отказу детей от этого блюда), то для хлеба, например, ею практически можно пренебречь — хлеб традиционно включается в меню ежедневно и вариативность рациона питания за счет использования различных сортов хлеба в течение недели носит факультативный характер (хотя и она по возможности желательна).

Не менее важным аспектом разнообразия является задача обеспечить ребенка всем спектром пищевых веществ, необходимых для его гармоничного роста и развития. И здесь выясняется, что одного только анализа рациона питания по макронутриентам (белкам, жирам, углеводам) недостаточно, так как белки различных продуктов имеют различную биологическую ценность (по аминокислотному составу), жиры существенно различаются по содержанию необходимых для ребенка ненасыщенных, в первую очередь полиненасыщенных (а из них в первую очередь омега-3), жирных кислот, а различные углеводы усваиваются и метаболизируются по-разному. Кроме того, пищевая ценность продуктов и блюд в значительной мере определяется содержанием микро-нутриентов. И если содержание в рационе питания витаминов хотя бы приблизительно, по справочным данным, можно оценить, то сведения о содержании в различных продуктах так называемых минорных соединений, их биологическом действии и эссенциальности (незаменимости для человека) сегодня носят фрагментарный характер — для большинства минорных пищевых веществ физиологические потребности в них не установлены, определены лишь рекомендуемые уровни потребления (методические указания МР 2.3.1.1915-04 от 02.07.2004). Поэтому залогом того, что ребенок получит с пищей максимальные количества различных минорных пищевых соединений, является разнообразие рациона питания — в первую очередь за счет использования большого ассортимента (как различных культур, так и различных сортов) овощей, фруктов, зерновых. Как мы видим, традиционная оценка рационов питания путем расчета среднесуточного присутствия в меню продуктов из различных продуктовых групп (молочные продукты, мясные продукты, овощи, фрукты и т. п.) также не гарантирует должного разнообразия рациона, поскольку не отражает видового и сортового разнообразия продукции растениеводства.

Тем не менее неправильным было бы отказываться от решения задачи проведения многофакторного

(мультипараметрического) компьютерного анализа рационов питания и меню (фактических и разрабатываемых), который позволил бы применить четкие принципы формирования рациона питания взамен весьма неконкретного требования обеспечить максимальное разнообразие.

Для этого программно-компьютерные комплексы, используемые для разработки, анализа (оценки) и реализации рационов питания и меню, должны обеспечивать возможность автоматизированного анализа рационов питания не только по двум перечисленным выше параметрам (соответствие нормам потребности в пищевых веществах и соответствие принимаемому за основу набору продуктов), но и по интегральным показателям биологической ценности белка (как минимум должна оцениваться доля белков животного происхождения в общем количестве белка), содержанию моно- и дисахаридов, полиненасыщенных жирных кислот. Перечисленные сведения о пищевой ценности можно получить из общедоступных источников и, при корректном заполнении этих сведений по всем продуктам в автоматизированной информационной системе (АИС), используемой при формировании меню (например, «1С:Школьное питание»), рассчитать соответствующие показатели для рациона питания в целом. Кроме того, при анализе меню на предмет разнообразия целесообразно конкретизировать группы пищевых продуктов, выделяя, например, в самостоятельные группы крупы, бобовые, макаронные изделия, кисломолочные продукты, жирную рыбу, нерыбные объекты промысла (кальмары), фруктовые и овощные соки и т. п.

Таким образом, **общий алгоритм составления меню включает следующие операции:**

1. Определение набора «блюд-кандидатов» для составления меню.
2. Определение последовательности включения блюд в течение дня (распределение по приемам пищи), недели, цикла меню.
3. Установление массы порций для всех блюд (для одной возрастной категории питающихся) и корректировка меню с учетом количественных аспектов.
4. Анализ составленного меню по показателям пищевой ценности, набору продуктов, критериям разнообразия, суммарной массе порций, степени отличия меню в целом (в среднем за неделю), меню в конкретный день и прием пищи от взятых за основу критериев сбалансированности, вариативности показателей в допустимых пределах, а также ограничений по стоимости питания.
5. В случае, если желаемый результат не достигнут, все операции (1–4) повторяются вновь: корректируются набор и последовательность блюд, массы порций, и результат вновь подвергается анализу.
6. Составление на основе разработанного меню для одной возрастной группы меню для других возрастных и иных групп питающихся (путем подбора подходящей массы порций и повторения для данной группы операций 3–5) — таким образом может быть разработано целое семейство рационов питания (меню).

Правила подбора, замены и перестановки блюд и кулинарных изделий в меню описываются основными закономерностями пищевой комбинаторики, при этом **необходимо учитывать:**

- экономические ограничения к рациону питания, обусловленные ограниченным финансированием питания или ограниченной покупательской способностью потребителей;
- требования по обеспечению разнообразия и предотвращению недопустимых повторов одинаковых и однотипных блюд в смежные дни, а также блюд, которые можно изготовить из остатков пищи от предыдущего дня;
- сложившиеся традиции включения блюд (изделий) в тот или иной прием пищи, а также традиционные взгляды потребителей на сочетаемость продуктов;
- наличие на пищеблоке оборудования и условий для приготовления данного блюда, а также ограничения по использованию отдельных блюд (изделий), обусловленные требованиями безопасности;
- целесообразность максимально возможного сходства меню для разных категорий питающихся в пределах одного образовательного учреждения (одного пищеблока или комбината питания), что упрощает задачу одновременного приготовления продукции общественного питания для них.

Важными условиями эффективной работы по разработке меню являются удобный пользовательский интерфейс используемого программного обеспечения, позволяющий быстро составлять и оптимизировать меню согласно заданным критериям и инструментарий визуализации, в том числе графической, всех количественных и качественных параметров меню. Также разработка меню невозможна без использования достаточной по объему картотеки блюд — базы данных технологических карт на продукцию общественного питания, включающих рецептуры, технологии приготовления и сведения о пищевой ценности (с учетом потерь при кулинарной обработке) блюд, кулинарных, булочных и кондитерских изделий, из которых формируется меню. В свою очередь, картотека продукции общественного питания базируется на отобранной для использования в детском питании номенклатуре пищевых продуктов и базе данных о пищевой ценности пищевых продуктов и стандартных потерях при кулинарной обработке.

Таким образом, на основании многолетней практики работы НИИ детского питания можно заключить, что **разработка рационов питания и меню, отвечающих современным требованиям, невозможна без использования современных специализированных программно-компьютерных комплексов, созданных для этой цели.** Одним из таких комплексов является «1С:Школьное питание». Дальнейшее совершенствование этого инструмента разработки рационов питания и меню с учетом опыта в этой области, накопленного НИИ детского питания, и сформулированных его специалистами критериев и задач позволит сделать практику формирования меню для различных организованных коллективов детей и подростков более эффективной и отвечающей современным требованиям.

Литература

1. Мосов А. В. Дошкольное и школьное питание в столице: практика разработки и использование рационов питания (меню) // Санитарно-эпидемиологический собеседник. 2011. № 8 (108).
2. Мосов А. В. Опыт управления формированием рационов питания детей и подростков в образовательных учреждениях // Сборник материалов X Всероссийского съезда гигиенистов и санитарных врачей / под ред. акад. РАМН, проф. Г. Г. Онищенко и акад. РАМН, проф. А. И. Потапова. Кн. 1. М., 2007.
3. Мосов А. В. Подготовка меню в детских образовательных учреждениях // Санитарно-эпидемиологический собеседник. 2010. № 7 (95).
4. Мосов А. В. Рекомендации по разработке рациона питания и цикличного меню в ДОУ // Медицинское обслуживание и организация питания в ДОУ. 2012. № 5.
5. Мосов А. В., Портнов Н. М. Анализ мнений родительской общественности как основа для формирования меню в ДОУ // Медицинское обслуживание и организация питания в ДОУ. 2012. № 7.
6. Перевалов А. Я., Мосов А. В., Сорокина А. А., Тапешкина Н. В. Гигиеническая оценка рационов питания детей и подростков в организованных коллективах: метод. рекомендации. Пермь: Изд-во ОТ и ДО, 2010.
7. Симоненко С. В., Димитриева С. Е. Особенности рационов питания детей дошкольного и школьного возраста // Научные и практические аспекты совершенствования качества продуктов детского и геродиетического питания. Материалы 4-й Международной научно-практической конференции. В 2-х т. Т. II. М., 2013.
8. Dimitrieva S., Simonenko S., Mosov A., Portnov N. Observations of the Moscow parents' society on kindergarten menu design // Papers of HABEAT SYMPOSIUM, the 31th of March — the 1st of April, Dijon, France. 2013.

НОВОСТИ

В 30 раз быстрее LTE

В Samsung Electronics провели испытания сети мобильной связи следующего поколения, объявив о достижении скорости передачи данных в 30 большей, чем по LTE. На стационарных абонентских устройствах при работе в сети пятого поколения Samsung удавалось достичь пропускной способности 7,5 Гбит/с — в компа-

нии утверждают, что это лучший показатель в отрасли. А в минивэне, передвигающемся со скоростью больше 100 км/ч, скорость обмена данными стабильно держалась на уровне 1,2 Гбит/с. Для сравнения, пропускная способность в сетях четвертого поколения на основе LTE — около 100 Мбит/с.

(По материалам международного компьютерного еженедельника «Computerworld Россия»)

Н. М. Портнов,
компьютерное агентство «КАПИТАН», Москва

ЛИНЕЙКА ПРОГРАММ «1С:ПЛАНОВОЕ ПИТАНИЕ»: РАЗВИТИЕ В СВЕТЕ ПОДДЕРЖКИ ТРЕБОВАНИЙ ДЕЙСТВУЮЩИХ САНПИНОВ

Аннотация

В статье представлен состав линейки программ «1С» для управления организованным питанием. Рассмотрены вопросы обновления систем при изменениях в официальных документах, взаимодействие с другими системами и иные аспекты создания, внедрения и использования ПО.

Ключевые слова: социальное питание, диетология, программное обеспечение, 1С.

Школьное питание — это вопрос, касающийся каждой семьи. Несколько раз в день.

Линейку «1С:Плановое питание» составляют компьютерные программы и информационные продукты для управления коллективным питанием в пищеблоках организаций образования, здравоохранения, социальной защиты (детсадах, школах, больницах, санаториях, оздоровительных лагерях), а также в других случаях, когда питание организуется плановым порядком, с составлением типового меню, которое соответствует нормативам потребления (по натуральным группам продуктов, показателям пищевой ценности, стоимости).

По состоянию на 2014 год в линейку «1С:Плановое питание» входят следующие программы:

- «1С:Дошкольное питание» — для пищеблока дошкольной организации;
- «1С:Школьное питание 8» — для пищеблока школы, колледжа или другой образовательной организации (спортивной школы, оздоровительного лагеря и т. д.);
- «1С:Школьный буфет» — для персонального учета в школьной столовой с использованием электронных карт (совместимых с универсальной электронной картой (УЭК)); данная программа представлена в профессиональной и базовой версиях;
- «1С:Комбинат планового питания» — для калькуляции, учета продуктов и диетологиче-

ских расчетов для индустриального или малого поставщика питания многим пищеблокам;

- «1С:Медицина. Диетическое питание» — для больницы или санатория, работающих в соответствии с приказом Минздрава РФ № 330;
- «Рецептурник (версия 3)» — электронные сборники рецептов и типовых меню. Формат представления включает всю совокупность технологических и нутриологических сведений о блюдах, продуктах, меню. Готовые информационно-программные комплекты для просмотра и загрузки разработанных рационов в системы для повседневных расчетов поставляются по каналам дистрибуции фирмы «1С»;
- «Оценка питания» — средство опросов по фактическому питанию по методике «Нутритест» (опросно-частотный метод, учитывающий потребление и физическую активность).

При опубликовании новых СанПиНов и других официальных документов, регламентирующих социальное питание, разработчик вносит изменения в программы. Например:

- принятый в 2008 году СанПиН-2409 по школьному питанию содержал новые бланки технологической карты, типового меню, ведомости анализа рациона, бракеражного журнала. В программу были добавлены макеты выходных форм (сами отчеты и ранее присутствовали в программе);

Контактная информация

Портнов Николай Михайлович, директор компьютерного агентства «КАПИТАН», Москва; адрес: 125481, г. Москва, ул. Свободы, д. 71/2, кв. 387; телефон: (495) 970-06-36; e-mail: detsoft@mail.ru

N. M. Portnov,
CAPTAIN agency, Moscow

LINE OF SOFTWARE PRODUCTS "1C:SCHOOL AND DIETARY FEEDING": DEVELOPMENT FOR SUPPORTING REQUIREMENTS OF THE OFFICIAL NUTRITION RULES

Abstract

The article presents the 1C products to control the organized feeding. The problems of updating systems according of changes in official documents, the interaction with other systems and other aspects of the development, implementation and use of software are considered in the article.

Keywords: collective feeding, nutrition, software, 1C.

- принятый в 2010 году СанПиН-2660 для дошкольных организаций содержал рекомендованные формы типового меню, технологической карты, бракеража. В программу были добавлены макеты выходных форм;
- принятый в 2013 году СанПиН-3049 (на замену СанПиН-2660) для дошкольных организаций содержит по сравнению с предшественником новые рекомендованные выходные формы. В программу были добавлены макеты выходных форм, ранее действовавшие оставлены в связи с пожеланиями пользователей и формальным характером изменений.

Все содержательные требования СанПиНов по обязательности типового меню, утверждению рецептов, порядку составления меню, технологическому контролю были заложены в программы при конструировании (еще до принятия СанПиНов), поэтому данные положения не требуют обновления программ.

По сообщениям пользователей, не подтвержденным из официальных источников, в настоящее время готовится новая редакция СанПиНов по школьному питанию. Выпуск нового релиза планируется после утверждения документа.

На составе программ отражается изменение не только СанПиНов, но и других официальных документов, например, таких как «Инструкция по бюджетному учету» (утверждается Минфином), «Правила оказания услуг общепита» (утверждаются Правительством РФ). Типовые бланки первичной бухгалтерской документации утверждаются Госкомстатом. Региональные методические рекомендации по питанию учитываются в программе при утверждении их органом госуправления или надзора. Другие пожелания реализуются в порядке дополнения, для чего в поставку включен инструментарий разработки и подключения новых внешних отчетов и обработок.

Обновления конфигураций «1С» предоставляются всем пользователям, имеющим действующую подписку на информационно-технологическое сопровождение, и обеспечиваются как автоматически через сайт «1С», так и через партнеров фирмы «1С», предоставляющих услуги по информационно-технологическому сопровождению. Также обновление возможно самостоятельно пользователем (применяется крайне редко).

Для обеспечения нутрициологических расчетов в программах могут пополняться и изменяться:

- состав нутриентов (что связано с изменением состава нутриентов в формах новых СанПиНов);
- характеристики пищевой ценности по продуктам, блюдам и меню.

База данных содержит сведения о нутриентах расширенного состава, включая даже не используемые в данное время характеристики. Пользователь

может добавить нутриент и затем ввести значения по нему для всех продуктов.

Развитие линейки «1С:Плановое питание» предполагается в следующих направлениях:

- разработка модуля «Питание» (для «1С:Бухгалтерии государственного учреждения») — средства попутных нутрициологических расчетов для бухгалтера, выполняющего и работу практического диетолога по составлению, расчету и оформлению меню;
- работу кладовщика без привязки к настольному компьютеру поддерживает программа «МобиСеллАппа» для смартфонов и планшетов на платформе Android, обменивающаяся через веб-сервисы с «1С:Школьное питание» и др. программами;
- обмен с «1С:Бухгалтерией государственного учреждения» средствами «Универсальной обработки выгрузки/загрузки» и обмена планируется расширить включением планов обмена;
- запланирован перевод на новую версию платформы «1С:Предприятие» и «Библиотеки стандартных подсистем», что обеспечит работу в режиме сервиса по технологии «1С:Fresh»;
- начата разработка «Системы мониторинга социального питания», которая планируется как тиражное решение для органов управления регионального или районного уровня, обеспечивая их оперативной информацией по всей сети подведомственных пищеблоков, с изменяемым составом контролируемых характеристик. Помимо «информационного табло» система предназначена и для выявления аномалий (отклонений от норм) с целью оперативного принятия управленческих решений. Для оперативного сбора данных при минимизации трудозатрат будет предусмотрен механизм автоматического получения информации от систем класса «1С:Школьное питание».

Литературные и интернет-источники

1. «1С:Дошкольное питание». Описание программного продукта. <http://solutions.1c.ru/catalog/preschool-meal>
2. «1С:Комбинат планового питания». Описание программного продукта. <http://solutions.1c.ru/catalog/food-combine>
3. «1С:Медицина. Диетическое питание». Описание программного продукта. <http://solutions.1c.ru/catalog/diet>
4. «1С:Школьное питание». Описание программного продукта. <http://solutions.1c.ru/catalog/school-meal>
5. Описание интернет-курса «Основы работы с программой “1С:Дошкольное питание”». http://solutions.1c.ru/catalog/product.html?product_id=1369&mode=features
6. «Оценка питания» (конфигурация для «1С:Предприятие»). Описание программного продукта. <http://www.1cp.ru/solutions/op/>
7. «Рецептурник». Описание программного продукта. <http://www.1cp.ru/solutions/R8/recepturnik.php>
8. Учебный курс «Основы работы с “1С:Дошкольное питание”». М., 2014.

С. В. Симоненко, С. Е. Димитриева, А. В. Мосов,
Научно-исследовательский институт детского питания, г. Истра, Московская область,

Н. М. Портнов,
компьютерное агентство «КАПИТАН», Москва

ВОПРОСЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ СТАНДАРТИЗАЦИИ В ВЕДЕНИИ ЭЛЕКТРОННОГО ДОКУМЕНТООБОРОТА ПРИ ОРГАНИЗАЦИИ ПИТАНИЯ ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ В УЧРЕЖДЕНИЯХ СОЦИАЛЬНОЙ СФЕРЫ

Аннотация

Единообразное оформление нормативной, технической и нутрициологической документации с использованием автоматизированных информационных систем и единой номенклатуры пищевых продуктов позволяет гарантировать правильность оформления рабочей документации по организации питания и правильность проведения нутрициологических расчетов.

Ключевые слова: меню, рационы питания, нормы питания, единая номенклатура продуктов.

При организации питания детей и подростков в образовательных организациях и других учреждениях социальной сферы используется и ведется огромное количество различных документов. Для повышения эффективности работы персонала, снижения нагрузки на специалистов и предотвращения ошибок большинство документов можно и нужно вести в электронном виде. Основным же условием правильного ведения документации в электронном виде является стандартизация документов по форме и содержанию.

Приведем далеко не полный перечень документации по питанию обучающихся и воспитанников, которая имеется в наличии и/или ведется на пищеблоке, комбинате питания — обеспечивающей питание организации (далее — ОПО) или в образовательном учреждении. В нижеприведенном списке звездочкой (*) отмечены те документы, наличие и/или ведение которых в электронном виде наиболее целесообразно:

- нормативные и методические документы*;

- технические документы на вырабатываемую продукцию общественного питания*;
- стандарты (ГОСТы) и технические условия на закупаемую продукцию*;
- рационы питания и меню (типовые)*;
- внутренняя документация, определяющая функции, обязанность и ответственность работников (приказы, положения, должностные инструкции);
- договоры или контракты (государственные контракты, государственные задания) с поставщиками и покупателями (потребителями) товаров и услуг;
- документация по бюджетному учету, в том числе меню-требования (форма ОКУД 0504202) и накопительная ведомость по расходу продуктов (форма ОКУД 0504037)*;
- документы количественного учета пищевых продуктов, сырья, материалов и т. п.*;
- товарно-транспортные документы (накладные) на закупаемые товары;

Контактная информация

Мосов Андрей Владимирович, зав. лабораторией компьютерного проектирования Научно-исследовательского института детского питания, г. Истра, Московская область; *адрес:* 143500, Московская область, г. Истра, ул. Московская, д. 48; *телефон:* (496-31) 3-03-96; *e-mail:* mosov@roscontrol.com

S. V. Simonenko, S. E. Dimitrieva, A. V. Mosov,
 The Scientific Research Institute of Baby Food, Istra, Moscow Region,

N. M. Portnov,
 CAPTAIN agency, Moscow

THE ISSUES OF ENSURING STANDARDIZATION OF THE ELECTRONIC DOCUMENTS' CIRCULATION WHILE ORGANIZING OF CATERING IN CHILDREN'S SOCIAL ORGANIZATIONS

Abstract

The uniform preparation of acts, technical documentations, different kind of nutritional information by means of automatic information systems and Unified Nomenclature of Food is giving a great advantages for calculations of nutrition value and creating of reports when we're in charge of organizing catering in children social organizations.

Keywords: menu, diets, food standards, unified nomenclature of food.

- сведения о наличии документов, подтверждающих качество и безопасность, на получаемые (закупаемые) пищевые продукты, материалы, оборудование, оснащение, моющие и дезинфицирующие средства*;
- эксплуатационная документация на торговотехнологическое, холодильное, весоизмерительное и прочее оборудование;
- документация в системе производственного контроля и менеджмента качества продукции (услуг), включая журналы с результатами контроля*;
- документы с информацией для потребителей, включая ежедневное меню*;
- инструкции, извлечения из документов и рабочие экземпляры документов для размещения непосредственно на рабочих местах;
- сведения о прохождении персоналом обязательных медицинских осмотров (предварительных и периодических) и гигиенической аттестации.

Следует отметить, что в нормативных правовых актах, как правило, нет ни разрешающих, ни запрещающих положений относительно возможности ведения всей перечисленной документации в электронном виде. Однако, учитывая, что практика электронного документооборота еще не получила достаточного распространения, **необходима разъяснительная работа с представителями контролирующих и надзорных органов на местах на предмет возможности и целесообразности использования электронного документооборота.**

Другой вопрос, который не решен на большинстве пищеблоков, — **обеспечение квалифицированной приемки по качеству (входного контроля) поступающего сырья и готовых продуктов.** Важнейшим условием этого является наличие у лиц, ответственных за приемку товаров, информации о действующих требованиях к качеству товаров всех видов — в виде библиотеки (по возможности электронной) национальных стандартов и технических условий на все виды продукции. К сожалению, производители, выпускающие продукцию по техническим условиям (ТУ) или стандартам организации (СТО), зачастую неохотно предоставляют эти документы потребителям своих товаров. Между тем в случае закупок товаров для нужд организованного питания в учреждении социальной сферы (по госконтракту или по коммерческому договору) предоставление изготовителями (напрямую или через своих посредников) информации о требованиях к качеству поставляемой продукции (хотя бы в виде извлечения из ТУ или СТО) является обязательным условием таких поставок. Альтернативным вариантом является размещение ТУ (СТО) в свободном доступе на официальном сайте изготовителя — практика, к сожалению, пока также не получившая достаточного распространения. Учитывая довольно невысокую квалификацию специалистов, осуществляющих приемку товаров на пищеблоках (зачастую это просто кладовщики или даже лица с медицинским или педагогическим образованием), информация о требованиях к качеству принимаемых товаров должна быть максимально доступна и наглядна (по возможности даже с иллюстрациями).

Еще одним **важным условием электронного документооборота в системе дошкольного и школьного питания является возможность передачи данных в электронном виде** между:

- ОПО и образовательным учреждением;
- поставщиками и покупателями товаров и услуг;
- органом государственного управления и/или разработчиком меню и ОПО;
- ОПО и потребителями, их родителями и законными представителями (через сайт образовательного учреждения или мобильное приложение).

Указанная **передача данных невозможна без стандартизации требований к формату ведения документации в электронном виде.** Общепринятой практикой является стандартизация в виде единых требований к файлам для экспорта-импорта и передачи информации (обычно — файл формата XML). В качестве удачного примера такого формата можно привести разработанный и используемый в программах семейства «1С:Школьное питание» формат данных «Рецептурник».

Особо подчеркнем, что утверждение требований к единообразному оформлению меню, технологических карт и прочих документов призвано не только сделать более удобным документооборот. Это еще и необходимое условие, гарантирующее отсутствие ошибок, полноту информации, единое понимание требований к меню и рациону питания, номенклатуре используемых в питании продуктов. Очень важным условием правильного ведения документов является единообразное указание наименований пищевых продуктов, используемых при организации питания.

При этом следует учесть, что для целей формирования рационов питания детей и подростков и учета питания в организованных детских коллективах существующие в настоящее время общероссийские классификаторы и товарная номенклатура Таможенного союза практически неприменимы, поскольку не учитывают важнейшие нутрициологические характеристики пищевых продуктов и специфику применяемой в настоящее время научной методики составления меню для питания дошкольников и школьников.

Прежде всего, в основе формирования рациона питания детей и подростков лежит правильный, обоснованный выбор пищевых продуктов, из которых это меню составляется. При этом каждый продукт имеет свои особенности и ограничения при включении в меню: как возрастные, сезонные и циклические (в течение недели или циклического меню на тот или иной период), так и обусловленные пищевой ценностью и отнесением продукта к той или иной группе набора продуктов (например: молочные продукты, мясные продукты, овощи и т. п.). Нередко продукты, отнесенные к одной и той же группе традиционно используемых систем классификации (а иногда и имеющие одинаковое название), имеют совершенно различные нутрициологические характеристики с учетом их использования в питании дошкольников и школьников.

Анализ документации в системе дошкольного и школьного питания показал, что очень многие

проблемы обусловлены именно отсутствием единой терминологии применительно к наименованиям пищевых продуктов, когда одни и те же наименования по-разному понимаются разными участниками процесса организации питания — товароведом, бухгалтерами, кладовщиками, технологами, медицинскими работниками.

Таким образом, *на сегодняшний день очевидна необходимость введения единой классификации пищевых продуктов для питания детей и подростков и формирования единой номенклатуры используемых для этой цели продовольственных товаров, содержащей точные (конкретные) и удобные для практического использования их наименования.*

Для решения этой задачи авторами публикации была разработана **классификация пищевых продуктов для питания детей и подростков** [2] и на ее основе составлена пополняемая **единая номенклатура товаров для организации питания в образовательных учреждениях и других учреждениях социальной сферы** [1].

Единая номенклатура представляет собой систематизированный, пополняемый, удобный с практической точки зрения перечень наименований пищевых продуктов, предназначенных для формирования рационов питания детей и подростков различного возраста. В данной номенклатуре каждому виду пищевых продуктов условно присвоены: постоянное полное наименование, соответствующее ему краткое товарное обозначение (для использования в товарно-сопроводительных документах, меню и т. п.), цифровое обозначение (код). Номенклатура позволяет однозначно идентифицировать тот или иной пищевой продукт, единообразно указывать наименования пищевых продуктов при составлении меню и разработке технологических карт на кулинарную продукцию, позволяет систематизировать приемку и учет пищевых продуктов с использованием про-

граммных средств, отвечает требованиям законодательства о государственных закупках.

Кроме того, для конкретизации торговых марок и упорядочения сведений об изготовителях пищевых продуктов, включенных в единую номенклатуру, был создан **реестр пищевых продуктов для питания детей и подростков**, который в настоящее время ведется НИИ детского питания с использованием разработанной при участии авторов данной публикации информационно-справочной системы для обработки и накопления данных по пищевым продуктам (свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ № 2010615918).

Таким образом, стандартизация нормативной, технической документации и нутрициологической информации в электронном виде при организации питания детей и подростков в учреждениях социальной сферы и интеграция используемых при этом автоматизированных информационных систем с базами данных по пищевым продуктам и рационам питания позволяют сделать работу организаторов питания максимально эффективной и обеспечить соответствие питания всем требованиям — как гигиеническим, так и экономическим.

Литература

1. Номенклатура и рекомендуемые требования к качеству пищевых продуктов, используемых в питании детей и подростков в образовательных учреждениях: методические рекомендации / Управление Роспотребнадзора по городу Москве; НИИ гигиены и охраны здоровья детей и подростков НЦЗД РАМН / под ред. Н. Н. Филатова и В. Р. Кучмы; отв. исполнитель: А. В. Мосов. М.: Санэпидмедиа, 2010.

2. Симоненко С. В., Димитриева С. Е., Мосов А. В., Портнов Н. М. Опыт разработки и использования современной классификации пищевых продуктов для питания детей и подростков // Научные и практические аспекты совершенствования качества продуктов детского и геродиетического питания. Материалы 4-й Международной научно-практической конференции. В 2-х т. Т. II. М., 2013.

НОВОСТИ

Открылся первый портал для иностранцев по исторической Москве

Состоялся запуск англоязычной версии популярного портала Правительства Москвы, посвященного истории столицы. На интернет-ресурсе, предназначенном для иностранцев, собраны подробные текстовые, фото- и аудиоматериалы по историческим зданиям Москвы, наиболее интересным бульварам, улицам и площадям, а также ключевым для города историческим личностям.

Гости столицы также могут воспользоваться разделом «Маршруты», чтобы окунуться в неизвестную и спрятанную от глаз столичную жизнь. В частности, уже сейчас можно «пройтись» по Булгаковской Москве (в районе Пречистенки), Москве Толстого, Ильфа и Петрова, Мельникова, а также по Арбату, Тверскому бульвару, Старой Басманной. На сегодняшний день англоязычная версия «Узнай Москву» включает более 500 различных зданий с их историческими описаниями, а также многочисленными фотографиями.

Другие разделы («Музеи», «Территории», «Личности» и «Авторы») в ближайшее время пополнятся новыми материалами.

На портале также появятся статьи по более чем 160 историческим личностям, которые сыграли важную роль в жизни города. В их числе Брюсов, Бунин, Васнецов, Маяковский, Мейерхольд, Окуджава, Пастернак.

Русскоязычная версия портала «Узнай Москву» построена по принципу электронной энциклопедии «Википедия»: каждый может предложить свой собственный маршрут или добавить информацию по объектам, включая аудиовизуальные элементы. Одной из точек входа на сайт служат графические QR-коды на московских памятниках архитектуры, истории и культуры. Информацию об объекте можно узнать, считав код с помощью мобильного устройства — приложением «Узнай Москву» уже пользуются сотни тысяч москвичей.

(По материалам CNews)

К. И. Гарбажа,
компьютерное агентство «КАПИТАН», Москва

ПРОГРАММЫ ЛИНЕЙКИ «1С:ПЛАНОВОЕ ПИТАНИЕ»: РАЗРАБОТКА ТИПОВОГО МЕНЮ И ДРУГИЕ ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ

Аннотация

В статье представлены варианты разработки перспективных типовых меню и внесения их в программные продукты линейки «1С:Плановое питание», а также описаны различные модели типовых меню в дошкольных общеобразовательных учреждениях при использовании программного обеспечения фирмы «1С».

Ключевые слова: типовое меню, разработка меню, питание в образовательных организациях, здоровое питание.

Питание в образовательной организации является важнейшим элементом обеспечения образовательного и воспитательного процесса. Это утверждение справедливо для образовательного учреждения любого типа: дошкольного, общеобразовательного, среднего или высшего профессионального. Роль здорового питания, качества продуктов в образовании и воспитании значительна — в наше время питание и способы его правильной организации являются огромной отраслью хозяйства и до сих пор изучаемым явлением, которое сулит нам множество открытий и ставит немало задач. Это особенно важно, когда речь идет о подрастающем поколении.

Школьное и дошкольное питание требует выполнения суточных и среднесуточных норм питания в соответствии с регламентирующими документами, такими как:

- СанПиН 2.4.5.2409-08 «Санитарно-эпидемиологические требования к организации питания обучающихся в общеобразовательных учреждениях, учреждениях начального и среднего профессионального образования» [6], регулирующие соответствие фактического питания установленным нормам потребления по пищевой ценности (калорийность, белки, жиры, углеводы и т. д.), натуральным нормам по продуктовым группам, стоимости питания;
- СанПиН 2.4.1.3049-13 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию

и организации режима работы дошкольных образовательных организаций» [5].

Фактическое выполнение всех работ, связанных с разработкой меню, требует много времени и сил. Помочь в решении этой проблемы призваны специализированные автоматизированные системы, такие как «1С:Дошкольное питание», «1С:Школьное питание», «1С:Комбинат планового питания», которые предоставляют возможность выполнять все расчеты и оформлять первичные учетные документы правильно и быстро, позволяя своим пользователям полностью выполнять требования нормативных документов, не затрачивая на это много времени. Как показывает практика, в наиболее отработанных случаях все действия по составлению меню и распечатке всех необходимых документов потребуют минимальных временных затрат.

Расчет количества продуктов, диетологический учет, стоимость питания — это центральный, но не единственный участок управления питанием. Например, уже многие годы проблемой является соотношение норм к реальному потреблению. Разумеется, при разработке меню необходимо учитывать регламентирующие документы, но также важно иметь реальное представление о том, как и что едят дети в детских садах и школах. Немаловажным фактором является подбор сборника рецептов, блюд, калорийности, продуктов питания.

Все вышеописанные элементы находят отражение в программных продуктах линейки «1С:Плановое

Контактная информация

Гарбажа Кристина Ивановна, специалист отдела сопровождения и методической поддержки компьютерного агентства «КАПИТАН», Москва; адрес: 125481, г. Москва, ул. Свободы, д. 71/2, кв. 387; телефоны: (499) 497-72-21, (495) 782-25-57; e-mail: 1ср@1ср.ru

K. I. Garbaza,
CAPTAIN agency, Moscow

LINE OF SOFTWARE PRODUCTS "1С:PLANNED FEEDING": DEVELOPMENT OF A STANDARD MENU AND OTHER FUNCTIONAL FEATURES

Abstract

The article presents options for the development a perspective typical menu and introduction it in the software product line "1С:Planned feeding" and also describes various models of typical menu in pre-school educational institutions using the 1С software.

Keywords: sample menu, menu development, nutrition in educational institutions, health food.

Блюда

Создать Найти... Действия Открыть расчет пищевой ценности по списку Печать Доп. инфо Действия Все действия

Код	Рецептура	Наименование	Выход	Вид бл...	Рацио...	Номер из...
91...		Блюда :				
48,00		Курица отварная (филе)	100	2_блюдо		48
49,00		Макаронные изделия отварные	150	2_блюдо		49
50,02		Макарони, запеченные с сыром	108	2_блюдо		50.02
50,01		Макарони, запеченные с сыром (ясли)	108	2_блюдо		50.02
3,00		Масло сливочное	10	Закуски		3
74,00		Молоко	100	Напитки		74
15,00		Огурец свежий	100	ЗакуС...		15
23,00		Огурец соленый	100	ЗакуС...		23
51,00		Оладьи из печени	100	Выпечка		51
63,01		Оладьи с джемом (ясли)	110	Выпечка		63
32,00		Оладьи с джемом р2	60/20	Выпечка		63.01
63,00		Оладьи со сгущенным молоком	100/30	Выпечка		63
215,00		Омлет натуральный (215)	65			215
31,00		Омлет натуральный.	75	2_блюдо		31
7,00		Печенье	100	Кондит...		7
52,00		Плов из курицы (филе)	230	2_блюдо		52
53,00		Пюре картофельное	1000	2_блюдо		53
54,00		Рагу из овощей	100	2_блюдо		54
54,01		Рагу из овощей (сад)	100	2_блюдо		54
33,00		Рассольник с мясом	100	2_блюдо		33
34,00		Рассольник со сметаной	250	2_блюдо		34
34,01		Рассольник со сметаной (ясли)	100	2_блюдо		34
57,00		Рулет из говядины с яйцом	60	2_блюдо		57
18,00		Салат "Зимний"	100	ЗакуС...		18
17,00		Салат витаминный	100	ЗакуС...		17
25,00		Салат зеленый с огурцами и помидорами	100	ЗакуС...		25
22,00		Салат из белокочанной капусты с огурцами и помидорами (сад)	100	ЗакуС...		22
21,00		Салат из моркови с маслом растительным	100	ЗакуС...		21
20,00		Салат из отварной свеклы с...	100	ЗакуС...		20

Состав блюда:

Продукт	Нетто	Отход	Брутто
Мука пшеничная	0,0338		0,0338
Яйцо	0,03		0,03
Молоко	0,0338		0,0338
Дрожжи сухие	0,0003		0,0003
Сахар (песок)	0,001		0,001

Описание:
Технология приготовления:
В небольшом количестве молока растворяют соль поваренную йодированную, сахар-песок, добавляют предварительно разведенные дрожжи, перемешивают, процеживают, затем соединяют с оставшейся частью молока или воды, по-догретых до температуры от 35 до 40°С, добавляют просеянную муку пшеничную, яйца куриные, перемешивают до образования одно-родной массы, ставят тесто в теплое место (с температурой 25-30°С) на 3-4 часа, затем тесто перемешивают (обминают) и дают ему вторично подняться.
Оладьи выкладывают на нагретый противень, предварительно смазанный маслом и выпекают в духовом или жарочном шкафу при температуре...

Пищевая ценность:

Характеристика	Едизм.	Значение
Калорийность	Ккал	245,11
Белки	г	4,68
Жиры	г	7,59
Углеводы	г	39,64
ВитаминВ1	мг	0,01
Железо	мг	0,06
Фосфор	мг	32,87
Магний	мг	4,92
Кальций	мг	41,96
Калий	мг	51,05
Натрий	мг	95,93

Свойства блюд

Рис. 1. Список блюд с составом, пищевой ценностью и описанием

Отчеты (по разработанному... (ПС:Предприятие))

Сформировать отчеты | Закрывать окна документов | Все действия

Отчеты (по разработанному рациону): Отчеты

- Основные отчеты
 - Типовое меню
 - Типовое меню (форма «календарь»)
 - Типовое меню (по СанПиН 2409-08)
 - План-меню
 - Картотека блюд
 - Технологические карты (по СанПиН 2409-08)
 - Технологические карты (традиционная форма)
 - Карточка раскладка
 - Список продуктов по группам, с ТУ
 - Состав продуктовых групп
 - Средние значения по продуктовым группам за период
 - Средние значения пищевой ценности за период
 - Средняя стоимость дня
 - Аналитические отчеты
 - Расписание поставки продуктов по дням
 - Используемость продуктов в блюдах
 - Обороты продуктов
 - Структура товарооборота продуктов по стоимости
 - Структура пищевой ценности по приемам пищи и дням
 - Продуктовые наборы по приемам пищи
 - Дополнительные отчеты
 - Бланк заказа продуктов
 - Сезонные нормы отхода продуктов

общая нумерация страниц, начиная с №

Рис. 2. Пример выгружаемых отчетов

питание», предоставляющих возможность занесения норм для категорий питающихся, блюд, расчет пищевой ценности по продуктовому набору (расчет можно произвести как по каталогу Скурихина, так и вручную). После составления меню можно рассчитать получившиеся итоги по продуктовым группам, отследить отклонения (как по продуктам, так и по пищевой ценности) и тут же скорректировать меню. Печать всех необходимых документов (для проверки, утверждения) также заложена в программных продуктах.

Возможности платформы «1С:Предприятие 8», на которой разработана линейка перечисленных программ, позволяют интегрировать ее с другими приложениями. Конфигурации поставляются с открытыми кодами, что позволяет вносить в них изменения непосредственно на рабочем месте. Экспорт отчетов в различные форматы (html, xls, pdf, doc, osf и др.), поддержка различных протоколов, электронной почты, шифрования и методов интеграции помогают реализовать самые смелые замыслы.

Интернет-источники

1. «1С:Дошкольное питание». Описание программного продукта. <http://solutions.1c.ru/catalog/preschool-meal>

2. «1С:Комбинат планового питания». Описание программного продукта. <http://solutions.1c.ru/catalog/food-combine>

3. «1С:Школьное питание». Описание программного продукта. <http://solutions.1c.ru/catalog/school-meal>

4. МР 2.3.1.2432-08. Нормы физиологических потребностей в энергии и пищевых веществах для различных групп населения Российской Федерации. Методические рекомендации (утв. Роспотребнадзором 18.12.2008). <http://www.bestpravo.ru/federalnoje/bz-dokumenty/c5o.htm>

5. СанПиН 2.4.1.3049-13 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы дошкольных образовательных организаций». <http://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/70314724/>

6. СанПиН 2.4.5.2409-08 «Санитарно-эпидемиологические требования к организации питания обучающихся в общеобразовательных учреждениях, учреждениях начального и среднего профессионального образования». <http://base1.gostedu.ru/53/53610/>

НОВОСТИ

Тысячи пользователей высказали свои требования к Windows 10

Пользователи сформулировали пожелания к новой версии Windows, которую Microsoft впервые пообещала создать с учетом обратной связи. Пожелания были высказаны с помощью специальной интернет-платформы, предназначенной для сбора отзывов о продуктах.

Больше всего пользователи хотят получить в операционной системе Microsoft Windows 10 поддержку вкладок в «Проводнике», бесплатный переход с Windows 8/8.1 и возможность кастомизации экрана приветствия. За эти опции было отдано соответственно свыше 19 тыс., 17 тыс. и 16 тыс. голосов.

Голосование пользователей проходит на платформе UserVoice. Созданная одноименной американской компанией она предназначена для сбора обратной связи.

Также пользователи просят Microsoft исправить ошибку, которая ведет к регулярному удалению миниатюр изображений и видеофайлов (13,5 тыс. голосов); объединить «Параметры ПК» и «Панель управления» (12 тыс. голосов) и сделать так, чтобы все драйверы можно было загружать из единого места — Windows Update, — вместо того чтобы искать их на сайтах производителей (12 тыс.).

Проблема с управлением настройками стала следствием раздвоенности интерфейса начиная с Windows 8. Один интерфейс, Metro, предназначен для планшетов с сенсорным экраном, второй — для компьютеров. «Параметры ПК» — это приложение с интерфейсом Metro, однако оно содержит лишь часть настроек. Остальные доступны в стандартной «Панели управления».

«Мы вынуждены ходить туда-сюда, теряясь в параметрах. Почему бы не сделать так, чтобы всеми настройками

можно было управлять из одного места?» — недоумевают пользователи.

Еще одно пожелание, за которое проголосовало достаточное количество людей, — заменить изображения ярлыков на новые. «Устаревшие ярлыки портят впечатление от новизны Windows. Операционная система не ощущается современной. Некоторые ярлыки никогда не обновлялись», — сетуют пользователи.

Примечательно, что первые три самые популярные пожелания, набравшие значительно больше голосов по сравнению с другими, касаются Ирана: поддержка иранского календаря (48 тыс. голосов), доступ иранских пользователей к Windows Store (43 тыс.) и поддержка персидского языка в функции Cortana (20 тыс.). Предполагается, что эти пожелания были искусственно накручены.

Напомним, что выпустить Windows 10 корпорация Microsoft планирует в 2015 году.

Новая версия операционной системы была представлена 30 сентября 2014 года. Основные нововведения из озвученных на сегодняшний день: возвращение меню «Пуск», возможность запуска приложений Metro на рабочем столе, поддержка виртуальных рабочих столов и охват максимального количества типов устройств (от смартфонов до игровых консолей).

Кроме того, одновременно с анонсом Windows 10 компания запустила программу Windows Insider. Она позволяет принять участие в тестировании с более раннего этапа и повлиять на итоговые возможности системы. Windows 10 станет первой платформой Microsoft, функциональность которой будет создана на основе пользовательских пожеланий.

(По материалам CNews)

Н. Г. Петрова,
Московский институт открытого образования

ИЗУЧЕНИЕ ПИЩЕВЫХ ПРЕДПОЧТЕНИЙ ШКОЛЬНИКОВ С ПОМОЩЬЮ КОМПЬЮТЕРНОЙ ПРОГРАММЫ НА БАЗЕ СИСТЕМЫ «1С:ШКОЛЬНОЕ ПИТАНИЕ»

Аннотация

В статье в свете изучения организации качественного и безопасного питания детей и подростков представлены результаты анкетирования школьников по исследованию их пищевых предпочтений. Исследование проводилось с помощью специально разработанной компьютерной программы на базе системы «1С:Школьное питание».

Ключевые слова: организация питания, пищевое поведение, сбалансированное питание, культура питания, школьное меню, питательные вещества.

Организация качественного и безопасного питания детей и подростков продолжает оставаться одним из основных направлений деятельности системы образования в Москве. Проблемы организации питания в образовательных организациях решаются комплексно, включая:

- организацию полноценного, сбалансированного питания;
- устранение дефицита в микроэлементах и витаминах;
- формирование пищевого поведения подростков.

Для оптимального обеспечения организма ребенка всеми необходимыми пищевыми веществами (белками, жирами, углеводами, витаминами, минеральными веществами) рацион питания должен содержать определенный, достаточный по ассортименту, набор продуктов. Питание в общеобразовательных организациях Москвы осуществляется в соответствии с «Примерным 24-дневным меню для учащихся I—IV классов и V—XI классов в общеобразовательных учреждениях города Москвы в период 2013–2015 гг.», разработанным Московским государственным университетом технологии и управления имени К. Г. Разумовского.

В целях сохранения и укрепления здоровья школьников реализуется программа витаминизации детского питания, в соответствии с которой:

- продукты обогащаются зеленью;
- хлебобулочные, молочные и кондитерские изделия насыщаются витаминно-минеральными премиксами;
- используется соль с добавками магния и йода;
- в меню значительно увеличено количество овощей и фруктов.

В общеобразовательных организациях Москвы ведется постоянная работа по усовершенствованию материально-технической базы на пищеблоках школ. Проводимая модернизация торгово-технологического оборудования:

- позволяет сократить время приготовления блюд при сохранении в них питательных веществ;
- повышает культуру обслуживания учащихся;
- дает возможность организовать питание школьников со строгим соблюдением санитарно-гигиенических требований.

Существует много факторов, влияющих на выбор пищи, в частности пол, возраст, материальное благосостояние семьи и т. д. В течение жизни человека его диета действительно меняется, но все же сохраняется значимое сходство с привычками, заложенными в детстве. Неудивительно, что так много исследований было направлено на выяснение факторов, влияющих на устойчивые предпочтения

Контактная информация

Петрова Наталья Геннадьевна, канд. пед. наук, доцент Московского института открытого образования; *адрес:* 125167, г. Москва, Авиационный пер., д. 6; *телефон:* (499) 151-05-42; *e-mail:* ng-petrova@yandex.ru

N. G. Petrova,
 Moscow Institute of Open Education

STUDY OF PUPILS' DIETARY PREFERENCES USING A COMPUTER PROGRAM BASED ON THE SYSTEM "1C:SCHOOL FEEDING"

Abstract

In the article according to the study of the organization of quality and safe feeding of children and adolescents results of the survey for students of their dietary preferences are presented. The study was conducted using a specially developed computer program on the basis of the system "1C:School Feeding".

Keywords: catering, food behavior, balanced diet, nutritional culture, school menus, nutrients.

в пищевом поведении детей. Было предложено множество объяснений того, почему дети не всегда едят то и в таких количествах, как хотелось бы взрослым. Ряд исследователей считают, что недостаток информации приводит к обеднению рациона. Другие фокусируются на теориях развития и подчеркивают влияние «значимых других» на развитие предпочтений ребенка в еде и связанных с едой привычек. Этот факт совершенно естественный и очевидный: ребенок смотрит, что делает взрослый или более старший по возрасту ребенок, и повторяет его действия, как бы моделируя их. «Исследовалось также влияние родителей на пищевое поведение детей. Например, Клесджес показал, что дети выбирали разную еду в зависимости от того, наблюдали за ними родители или нет. Ребенок — существо социальное, его потребности и интересы всегда связаны со взрослым. Образец отношения к той или иной стороне действительности, в частности к приему пищи, вкусовым предпочтениям, которые дает семья, обладает огромной силой» [6, с. 6]. Поведение ребенка также определяется представлениями и поведением родителей. Если родители часто готовят полуфабрикаты или употребляют готовую еду, ребенок чаще ест ее дома и, следовательно, больше к ней привык.

Сотрудниками Московского института открытого образования (МИОО) в нескольких московских школах было организовано исследование на тему: «Оценка питающимися блюд школьного меню города Москвы» с целью изучения отношения школьников к конкретным блюдам, фактически используемым в школьном меню, а также формирования единой информационной базы пищевых предпочтений школьников. В качестве платформы для проведения опросов и обработки данных была использована система «1С:Школьное питание» с веб-анкетированием.

Была высказана гипотеза о том, что:

- пищевые предпочтения школьников формируются под влиянием социальной среды, рекламы, воспитательных воздействий школы, родителей;
- школьное меню в основном удовлетворяет потребностям детей в пищевых веществах, витаминах, калориях;
- существенных различий в пищевых пристрастиях у школьников различных образовательных учреждений не будет выявлено.

В соответствии с гипотезой исследования были определены следующие задачи:

- оценить блюда школьного меню с точки зрения учащихся с помощью компьютерной программы на основе системы «1С:Школьное питание»;
- оценить качественные показатели меню посредством количественного анализа съедаемых блюд с точки зрения учащихся и родительской общественности;
- проанализировать соответствие школьного меню пищевым предпочтениям школьников с учетом возрастных особенностей и социальной среды учащихся, участвующих в эксперименте;
- осуществить краткосрочное прогнозирование;

- оценить эффективность методов изучения;
- обобщить полученные данные и разработать рекомендации.

Для осуществления этих задач, а также с целью информирования заинтересованных лиц о проведении исследования школьного питания была создана компьютерная программа «Регистрация потребительских предпочтений в школьном питании Москвы», база которой содержит номенклатуру продуктов, картотеку блюд.

Для работы с программой необходимо было ввести в браузере адрес: <http://www.1cp.ru/m/sm/> (в настоящее время по этому адресу размещен отчет о проведенном исследовании). Перед участником исследования появлялась таблица: «Оценка московского школьного меню-2012», которая содержала названия конкретных блюд меню и заполнялась участником анкетирования в день приема пищи. Оценки выставляли сами учащиеся школьники. Ответственные по питанию школ организовывали процесс и объясняли ребятам задачи и правила оценивания. Технически оценку можно было проставить с любого компьютера, подключенного к Интернету, но для управляемости процесса организаторами опроса было рекомендовано проводить анкетирование в компьютерных классах школ. Заполненные анкеты с сайта считывались в базу данных «1С:Предприятие 8.2», в которой разработаны средства подведения итогов. Полученные отчеты были сохранены в виде Excel-файлов.

Участник исследования должен был выбрать в таблице день (например, «Понедельник»), затем завтрак и/или обед, и перед ним открывался перечень блюд по меню. Далее необходимо было оценить по четырехбалльной шкале (от 2 до 5 баллов) каждое блюдо меню и сохранить информацию. Компьютерная система автоматически собирала итоги опроса в виде электронной таблицы.

В исследовании приняли участие 32 школы, всего было получено 8080 корректно заполненных анкет (без учета брака), были изучены пищевые предпочтения 29 457 школьников с первого по одиннадцатый класс. В результате проведенной работы были установлены пищевые предпочтения детей и дифференцированы по возрастам.

По результатам исследования были определены факторы, влияющие на выбор пищевых рационов:

- недостаток информации приводит к обеднению рациона;
- «значимые другие» влияют на развитие пищевых предпочтений;
- родители влияют на пищевое поведение детей;
- рекламируемым продуктам отдается предпочтение перед домашней пищей.

Ошибки в рационе питания школьника могут отразиться на его здоровье и работоспособности. Поэтому так важно не только учитывать пищевые предпочтения детей и подростков, но и формировать у них правильное пищевое поведение. Школа участвует в формировании не только у детей, но и у родителей понимания важности и значения правильного питания для здоровья ребенка и их соб-

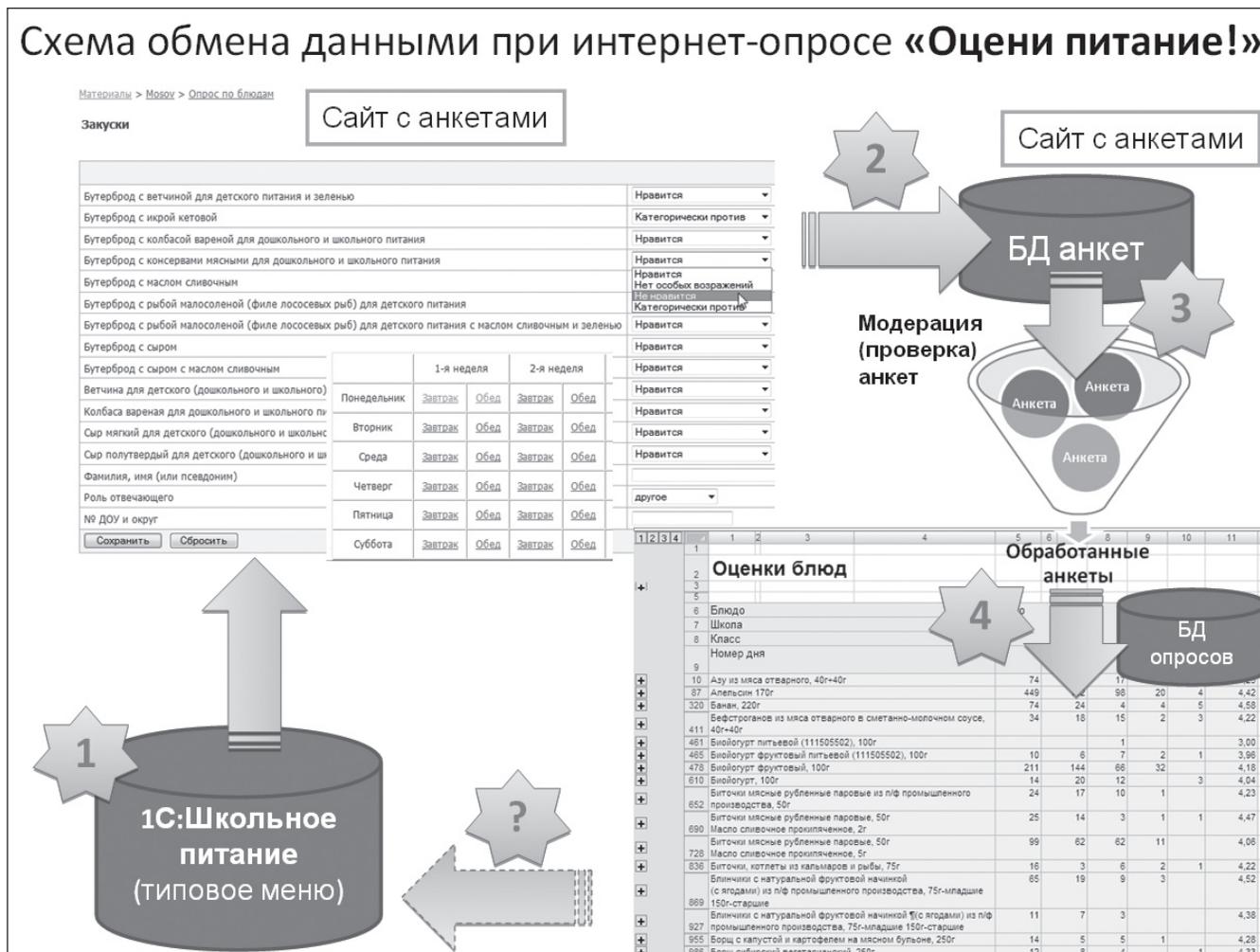


Схема организации опроса «Оцени питание!»

ственного здоровья, расширяет их осведомленность в этой области (вариантов много: лектории, клубы для родителей, выступление медиков, диетологов). Задача школы — убедить родителей в практической пользе этого направления воспитательной работы. Изменение привычного питания на *здоровьесберегающее* требует смены мировоззренческих позиций, что, в свою очередь, требует времени и специальных знаний не только у детей, но и, в первую очередь, у родителей.

Литературные и интернет-источники

1. «1С:Школьное питание». Описание программно-продукта. <http://solutions.1c.ru/catalog/school-meal/features>.
2. Методические рекомендации «Формирование культуры здорового питания обучающихся, воспитанников»

(приложение к письму Департамента воспитания и социализации детей Минобрнауки России от 12 апреля 2012 года № 06-731). http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_128557/

3. Национальная стратегия действий в интересах детей на 2012–2017 годы. <http://docs.cntd.ru/document/902349880>

4. Руководство по детскому питанию / под ред. В. А. Тутельяна, И. Я. Коня. М.: Медицинское информационное агентство, 2004.

5. Федеральный государственный образовательный стандарт среднего (полного) общего образования. <http://минобрнауки.рф/документы/938>

6. Формирование навыков рационального пищевого поведения у детей дошкольного возраста. Когнитивно-поведенческий подход: метод. рекомендации. М.: НИАЦ «Социальное питание»; Московский фонд содействия санитарно-эпидемиологическому благополучию населения; ООО «Мосгорснабпродторг», 2011.

У. М. Лебедева, К. М. Степанов,

Центр питания НИИ здоровья Северо-Восточного федерального университета имени М. К. Аммосова, г. Якутск,

А. Е. Кычкина, В. С. Мударисов,

Центр программного обеспечения «Статус», г. Якутск

ОПЫТ РАЗРАБОТКИ АДАПТИРОВАННОГО МЕНЮ С УЧЕТОМ ОСОБЕННОСТЕЙ РЕГИОНА ПРОЖИВАНИЯ

Аннотация

В статье представлен проект по разработке адаптированного регионального меню с учетом мониторинга фактического питания, климатогеографических и этнических особенностей региона проживания, реализованный в Республике Саха (Якутия).

Ключевые слова: Север, климатические и этнические особенности, мониторинг питания, информационные системы.

Воздействие комплекса экстремальных климатогеографических, социально-экономических, экологических факторов на Севере отражается в неблагоприятных динамических сдвигах состояния здоровья подрастающего поколения. Климатогеографические условия и этнические особенности оказывают существенное влияние на потребность организма в пищевых веществах и энергии. В связи с этим предусматривается ее дифференцирование по климатическим зонам.

В проведенном эпидемиологическом исследовании по изучению фактического питания, пищевых привычек, состояния здоровья и обучаемости детей и подростков было выявлено неудовлетворительное состояние здоровья и нерациональный характер питания.

Для решения этих проблем и в целях оптимизации питания в организованных коллективах группой ученых и программистов в 2012–2013 годах была начата реализация проекта по организации и разработке АИС «Система мониторинга питания детей и подростков, обучающихся в образовательных организациях» на примере Республики Саха (Якутия).

Целью проекта стала разработка адаптированного регионального меню с учетом мониторинга фактического питания, климатогеографических и этнических особенностей региона проживания.

Материалы и методы. Эпидемиологические и клинические исследования на популяционном

уровне были проведены в трех медико-экономических зонах республики (промышленной, сельскохозяйственной, арктической) с использованием стандартизованных методов. Выборка составила 3742 ребенка. В работе были использованы анкеты-опросники, разработанные НИИ питания РАМН и адаптированные в соответствии с местными условиями. Расчет продуктового набора и химического состава рационов проведен в лаборатории планирования питания НИИ питания РАМН.

Результаты. Место проживания накладывает серьезный отпечаток на состояние здоровья и структуру заболеваемости детского населения. Так, в северных районах, где более суровые климатические условия, ниже социально-бытовой уровень, значительно распространены болезни органов дыхания, пищеварения, кожи и подкожной клетчатки. В промышленных районах (Южная и Вилюйская зоны) и в г. Якутске, где в большей степени выявляются антропогенные загрязнители среды обитания, наиболее распространены болезни крови, эндокринной системы, новообразования. Среди детского населения промышленных районов распространена заболеваемость бронхиальной астмой [2].

При оценке фактического питания выявлена низкая энергетическая ценность рационов, которая в основном складывается за счет углеводосодержащих продуктов, хлебоуточных и кондитерских изделий. Отмечены однообразные некачественные

Контактная информация

Кычкина Альбина Егоровна, генеральный директор Центра программного обеспечения «Статус», г. Якутск; *адрес:* 677000, Республика Саха (Якутия), г. Якутск, пер. Глухой, д. 2/1, оф. 210; *телефон:* (411-2) 44-59-29; *e-mail:* cpo_status_dir@mail.ru

U. M. Lebedeva, K. M. Stepanov,

Center of Food of Scientific Research Institute of Health of North-Eastern Federal University named after M. K. Ammosov, Yakutsk,

A. E. Kuchkina, V. S. Mudarisov,

Center of the Software "Status", Yakutsk

EXPERIENCE IN DEVELOPING THE ADAPTED MENU ACCORDING THE FEATURES OF THE REGION OF LIVING

Abstract

The article presents a project to develop an adapted regional menu with the monitoring of actual nutrition, climatic and ethnic features of the region of living, implemented in the Republic of Sakha (Yakutia).

Keywords: North, climatic and ethnic features, food monitoring, information systems.

рационы, недостаточное обеспечение рационов основными продуктами питания, содержащими животный белок. В том числе частота потребления национальных блюд, состоящих из белков животного происхождения и ненасыщенных жиров, составила всего до 10–12 %. То, что дети употребляли в 2,5 раза меньше молочных продуктов и в 12 раз меньше рыбы в сравнении с физиологическими потребностями, привело к возникновению у них остеопенических состояний, сопровождающихся развитием такого грозного заболевания, как остеопороз. Распространенность дефицитных состояний по отдельным минералам и витаминам достигала 50–90 % от обследованного детского населения [1].

С применением показателей анализа заболеваемости и оценки фактического питания в 2010 году республика приступила к реализации **федеральной программы модернизации школьного питания**. 22 образовательных учреждения за счет федерального бюджета были оснащены современным технологическим оборудованием, на местах было организовано двухразовое горячее питание. Этот федеральный проект реализовывался только один год, так как муниципальные образования не поддержали его финансированием.

На сегодняшний день важнейшим направлением государственной политики в области охраны здоровья детей является качественная организация питания в организованных коллективах республики. С целью развития современной системы обеспечения качественными пищевыми продуктами, укрепления сырьевой базы производства местных продуктов, возрождения и популяризации традиционного питания, оптимизации питания в соответствии с региональными нормами питания разрабатывается проектная программа **«Создание системы социального питания и продовольственной помощи в Республике Саха (Якутия), ее промышленного производства и товаропроводящей инфраструктуры на 2014–2020 годы»**.

В последние годы политика президента и правительства Республики Саха (Якутия) поддерживает инновационные биотехнологические проекты

в области оздоровления населения, особенно детей и подростков. Согласно Федеральному закону «Об образовании в Российской Федерации» (ст. 32, 51) от организатора образования требуется обеспечение материальных условий учебного процесса, в том числе организация питания обучающихся в соответствии с нормами и правилами питания (СанПиНами) [4].

В соответствии с этими нормами и на основании медико-гигиенической региональной оценки фактического питания и пищевых привычек детей и подростков, обучающихся в образовательных организациях Республики Саха (Якутия), были разработаны единые рационы-меню с включением продовольственной продукции из местного сырья. Расчет питания проводился в информационной системе, основанной на решениях линейки «1С:Плановое питание», единое меню утверждено управлением Роспотребнадзора по Республике Саха (Якутия), в августе 2013 года принято постановлением окружной администрации г. Якутска [3].

Разработка регионального меню с учетом климатогеографических и национальных особенностей питания народов Республики Саха (Якутия) стала основой для консолидированной информационной системы мониторинга питания детей и подростков в образовательных организациях Республики Саха (Якутия).

Литературные и интернет-источники

1. Лебедева У. М., Степанов К. М., Самсонова М. И. и др. Научно-методическое и инновационное обеспечение оптимизации питания населения Республики Саха (Якутия) // Вопросы питания. 2014. № 3.
2. Самсонова М. И., Чичахов Д. А., Бурцева Т. Е., Учакина Р. В., Козлов В. К. Здоровье детей и подростков Республики Саха (Якутия). Якутск, 2013.
3. Сохраним свое здоровье // Сб. материалов I Республиканского форума медицинских работников и работников пищеблоков образовательных организаций, 17–21 марта 2013 г., г. Якутск / ред. кол.: к. м. н. У. М. Лебедева (отв. ред.) и др. Якутск: Офсет, 2013.
4. Федеральный закон от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации». <http://минобрнауки.рф/документы/2974>

НОВОСТИ

Mozilla переносит виртуальную реальность в WWW

До выхода шлема Oculus Rift остались считанные месяцы: технологическая индустрия готовится к возможной революции виртуальной реальности. К десятилетнему юбилею организации Mozilla приурочен запуск MozVR.com, экспериментального сайта, призванного помочь в переносе виртуальной реальности в WWW. На сайте доступны ссылки на GitHub, где Mozilla делится кодом, инструментами и уроками по разработке веб-сред виртуальной реальности. Есть также несколько демонстраций: «полет» над территорией Британской

Колумбии, тур по Арктике, визуализация данных и ток-шоу, записанное в режиме виртуальной реальности. Для просмотра сайта необходим специальный вариант Firefox, который в Mozilla анонсировали в июне; свежую версию можно скачать с самого MozVR.com. Помимо экспериментального браузера, для полного погружения понадобится шлем Oculus Rift, который сейчас предоставляется в качестве комплекта разработчика. В дальнейшем в Mozilla обещают поддержку любых подопных устройств.

(По материалам международного компьютерного еженедельника «Computerworld Россия»)

И. А. Нагаева,

Московский институт открытого образования

КОМПЕТЕНТНОСТНЫЙ ПОДХОД К ОРГАНИЗАЦИИ ШКОЛЬНОГО ПИТАНИЯ

Аннотация

В статье рассмотрено, как введение в штат образовательной организации должности организатора школьного питания дает возможность создания условий для эффективного использования профессионального и творческого потенциала специалиста, повышения его профессиональной, коммуникативной, информационной и правовой компетентности в вопросах современного и качественного питания обучающихся, воспитанников и сотрудников образовательной организации.

Ключевые слова: школьное питание, ответственный за организацию питания, профессиональная компетентность.

Одним из важнейших направлений развития современного образования является процесс гуманизации. Он должен привести к достижению нового качества российского образования, которое определяется, прежде всего, его соответствием актуальным и перспективным запросам современной жизни страны, что подразумевает ориентацию образовательного процесса на сотрудничество обучающихся и педагогов, на сохранение и укрепление здоровья, на развитие потенциала личности. Статья 28 Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» [4] устанавливает компетенции образовательной организации в создании необходимых условий для охраны и укрепления здоровья, организации питания обучающихся и работников образовательной организации. И одно из ответственных направлений в сохранении здоровья обучающихся — это качественная организация питания в образовательной организации, повышение качества обслуживания, широкое внедрение прогрессивных способов приготовления пищи, использование промышленных средств для приготовления рационов и, самое главное, высокое вкусовое качество приготовленной продукции.

Рассматривая процесс организации питания как систему, элементы которой связаны и взаимообусловлены, становится ясно, что эффективная деятельность школы в вопросах организации школьного питания обучающихся невозможна без «соучастия» в этом процессе всего педагогического коллектива. В связи с этим *целесообразно говорить о реализации идеи компетентностного подхода и новых про-*

фессиональных ролей учителя, который не может эффективно участвовать в жизни образовательной организации, не будучи знаком с одним из важнейших здоровьесберегающих компонентов и условий организации образовательного процесса.

Кто сегодня чаще всего привлекается к данной работе? Это, как правило, социальные педагоги, учителя начальных классов, делопроизводители, секретари, педагоги средней школы, заместители руководителя по социальной защите, психологи. Все педагогические работники данных категорий деятельность по организации питания совмещают со своей основной деятельностью. *Работа будет результативней и качественней, если ответственность за организацию питания в образовательной организации будет возложена на специалиста, курирующего только данный участок работы и специально подготовленного к этой деятельности.*

Любая профессиональная деятельность предъявляет человеку определенные требования, соответствие которым обеспечивает успех в ней. Поэтому *мы рассматриваем модель профессиональной компетентности ответственного за организацию школьного питания как интегративное профессиональное образование.* С точки зрения В. Е. Лебедева, А. П. Тряпицыной профессиональную компетентность следует рассматривать как «интегральную характеристику специалиста, которая определяет его способность решать профессиональные проблемы и типичные профессиональные задачи, возникающие в реальных ситуациях профессиональной деятельно-

Контактная информация

Нагаева Ирина Анатольевна, преподаватель Московского института открытого образования; адрес: 125167, г. Москва, Авиационный пер, д. 6; телефон: (499) 151-05-42; e-mail: ir_nagaeva@mail.ru

I. A. Nagaeva,

Moscow Institute of Open Education

COMPETENCE BASED APPROACH TO ORGANIZATION OF THE SCHOOL FEEDING

Abstract

The article demonstrates how introduction of the school feeding organizer to the staff of the educational institution allows to create conditions for effective use of professional and creative potential of the specialist, to increase his (her) professional, communicative, information and legal competencies in the areas of modern and high-quality meal of pupils, students and employees of educational institution.

Keywords: school feeding, school feeding organizer, professional competence.

сти с использованием знаний и жизненного опыта, ценностей и наклонностей» [1].

Деятельность организатора питания в школе осуществляется на трех иерархических уровнях школьного управления:

- он подчиняется директору, для которого является советником, консультантом, а также аналитиком и экспертом в вопросах организации питания;
- он обеспечивает коммуникацию в вопросах организации питания между сотрудниками, классами и комбинатом питания;
- он сотрудничает со специализированными функциональными службами школы (психологической, медицинской, социально-педагогической и др.) и непосредственно с обучающимися и их родителями.

Необходимо создание системы работы, сочетающей профессиональный, инициативный характер деятельности ответственного за организацию питания с процессами нормативного оформления документов, работой на результат, анализом и планированием, владением специальной терминологией, ключевыми понятиями, методами и приемами организации питания.

Модернизация системы образования информационного общества предполагает информатизацию не только образовательного процесса, но и других сфер деятельности учреждения образования, зачастую не относящихся напрямую к образовательной деятельности, но играющих немаловажную роль в организации жизнедеятельности всех участников образовательного процесса. Так, использование комплексных информационных систем на базе электронных карт учащихся является одним из элементов автоматизации деятельности образовательных организаций и позволяет контролировать проход в здание учебного заведения, обеспечивает безопасность учащихся, педагогов и посетителей. Родителям такая система дает возможность получать данные о режиме питания детей и их безопасности, обеспечивает безналичные расчеты в буфете и столовой школы;

учреждению образования она предоставляет инструменты по упорядочению этих процессов, а администрации — средства прозрачного контроля. И здесь от современного организатора питания требуется умение работать в автоматизированных системах, таких как, например, «1С:Школьное питание».

Программа «1С:Школьное питание» предоставляет пользователю полный спектр возможностей для ведения учета и расчетов при организации питания в школе:

- планирование питания;
- учет продуктов;
- калькуляция;
- учет численности питающихся;
- учет фактической стоимости питания;
- мониторинг рациона питания;
- электронный документооборот;
- электронный архив.

Модель профессиональной компетентности организатора школьного питания предполагает, что администратор питания владеет компьютером на уровне квалифицированного пользователя, обладает опытом работы с информационными системами и их обслуживания либо прошел обучение по эксплуатации комплексной многоцелевой системы «Карта учащегося» (КМС КУ) и имеет соответствующий сертификат.

Литературные и интернет-источники

1. Лебедев О. Е. Компетентностный подход в образовании // Школьные технологии. 2004. № 5.
2. Легкошур И. М., Бажанова А. Г. Технология формирования навыков рационального питания как основы формирования здорового образа жизни. Ярославль, ГОУ ЯО ИРО РИО, 2011.
3. Методическое пособие для администраторов школьного питания. Комплексная многоцелевая система «Карта учащегося», версия 1.01.11. М., 2010.
4. Федеральный закон от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации». <http://минобрнауки.рф/документы/2974>
5. Юнина Е. А. Педагогическая психология. Пермь: ПРИПИТ, 2004.

НОВОСТИ

Стартовала общедоступная регистрация в доменах .MOSCOW и .МОСКВА

1 декабря дан старт этапу общедоступной регистрации в новых доменах верхнего уровня .MOSCOW и .МОСКВА. Ранее в ходе периодов приоритетной и премиальной регистрации доменные имена в столичных зонах зарегистрировали крупные международные и российские бренды (Gucci, Rolex, McDonalds, «Винзавод», «Инвитро» и другие). Также более 2,5 тыс. имен будут переданы Правительству города Москвы для размещения официальных городских ресурсов, сообщили CNews в «Координационном центре национального домена сети Интернет».

Теперь создать свой собственный ресурс в доменных зонах российской столицы сможет и любой желающий. Стоимость регистрации имени в новых доменах .MOSCOW и .МОСКВА составляет около 600 рублей в год.

Администратором доменов .MOSCOW и .МОСКВА выступает Фонд содействия развитию технологий и инфраструктуры Интернета.

«Мы поздравляем наших коллег со стартом открытой регистрации в доменах .МОСКВА и .MOSCOW. Это, пожалуй, самый важный этап, который определяет популярность и успех зоны, — заявила заместитель генерального директора «Технического центра Интернет» Марина Никерова. — Домены для российской столицы знаменуют собой значимый тренд — собственные доменные зоны получили Лондон, Нью-Йорк, Париж, Берлин и многие другие крупные города во всем мире. Мы желаем доменам .МОСКВА и .MOSCOW стабильного роста».

(По материалам CNews)

Л. А. Орлова,

детский сад № 32, р. п. Гидроторф, Балахнинский район, Нижегородская область

ОПЫТ ВНЕДРЕНИЯ ПРОГРАММНЫХ ПРОДУКТОВ «1С» ДЛЯ АВТОМАТИЗАЦИИ УПРАВЛЕНИЯ АДМИНИСТРАТИВНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬЮ ДОО И ПРОЦЕССОВ ОРГАНИЗАЦИИ ПИТАНИЯ ДЕТЕЙ

Аннотация

В статье представлен опыт использования программных решений «1С» при автоматизации административно-управленческой деятельности и учета питания в дошкольной образовательной организации.

Ключевые слова: меню, рациональное питание, автоматизация ежедневных рабочих процессов.

Меню — это перечень всевозможных блюд, закусок, кулинарных изделий и напитков, включенных в ежедневный рацион детского питания. Можно сказать, что меню является программой работы пищеблока. Однако не многие представляют, что составление меню для рационального питания с учетом установленных физиологических норм питания для различных возрастных групп детей и аллергиков — весьма трудоемкая и ответственная задача. Разрабатывая план-меню на продолжительный период, необходимо предусмотреть, чтобы дети за 20 дней получили весь необходимый набор продуктов и их количество относительно суточных норм согласно СанПиНам. Также должна быть выдержана калорийность, один продукт не должен повторяться дважды в течение одного дня (за исключением овощей, молока и хлеба).

На пищеблок ДОО продукты выдаются согласно меню-требованию, которое ежедневно составляется медицинской сестрой и утверждается заведующей ДОО. В нем перечисляются блюда, которые будут готовить в данный день на завтраки, обед, полдник, количество порций (включая порции для обслуживающего персонала и блюда на пробу), выход порций, а также количество продуктов питания, подлежащих закладке в каждое блюдо.

Все это говорит о том, что составление меню — это весьма хлопотный процесс, сопровождающийся множеством расчетов и заполнением отчетных форм, что занимает у работников детского сада массу времени, которое они могли бы посвятить заботе о детях. Так, например, одна из наиболее трудоемких задач в работе старшей медсестры — составление меню-требования — до автоматизации занимала более двух часов в день.

Именно поэтому все сотрудники нашего детского сада № 32 р. п. Гидроторф Нижегородской области с большим энтузиазмом приняли участие в **пилотном проекте по апробации программных продуктов фирмы «1С» для автоматизации управления административной деятельностью ДОО и процессов организации питания детей**. Пилотный проект был организован партнером фирмы «1С» в Нижнем Новгороде — ООО «Внедрение» — совместно с Нижегородским институтом развития образования. Вместе с нашим детским садом в пилотную группу вошли 10 дошкольных образовательных учреждений.

Целью нашего участия в проекте было сокращение времени на составление меню и ведение документации по питанию, а также получение разного рода отчетов в кратчайшие сроки.

Контактная информация

Орлова Лариса Александровна, заведующая детским садом № 32, р. п. Гидроторф, Балахнинский район, Нижегородская область; адрес: 606400, Нижегородская область, Балахнинский район, р. п. Гидроторф, ул. Центральная, д. 11; телефон: (831-44) 7-15-89; e-mail: mirdetstva32@yandex.ru

L. A. Orlova,
Preschool 32, Balakhna, Nizhny Novgorod Region

EXPERIENCE OF IMPLEMENTATION OF 1C SOFTWARE PRODUCTS FOR THE AUTOMATION OF MANAGEMENT OF ADMINISTRATIVE ACTIVITIES OF PRESCHOOL EDUCATIONAL INSTITUTION AND THE PROCESSES OF ORGANIZING MEALS FOR CHILDREN

Abstract

The article presents the experience of the use of 1C software solutions in the automation of management and administration and meal accounting of preschool educational institution.

Keywords: menu, balanced diet, daily workflow automation.

В осуществлении проекта предусмотрены три этапа:

- подготовительный,
- организационный
- и аналитический.

Подготовительный этап занял шесть месяцев, в течение которых были проведены техническое дооснащение ДООУ, обучение специалистов, выполнена подготовка баз данных к работе:

- загружены базовые справочники и классификаторы, включая календарь дней типового меню, нормы потребления, приемы пищи, характеристики пищевой ценности;
- введены сведения об образовательной организации;
- создан справочник по продуктам, справочник блюд дополнен своими блюдами;
- создано циклическое меню.

В настоящее время мы приступили к **организационному этапу** — начата ежедневная работа в программах «1С:Дошкольное учреждение» и «1С:Дошкольное питание».

В ходе практической работы стали всплывать разные технические ошибки, допущенные при загрузке данных:

- в наших обычных технологических картах вес продуктов указан в граммах, в целых числах, в таком виде мы и вносили данные в программу, но оказалось, что в ней надо проставлять вес в десятичных дробях; наша ошибка не позволяла получить правильные итоги по использованию продуктов;
- в базе отсутствовали некоторые блюда, необходимые нам для замены блюд типового меню; сейчас мы вводим в программу дополнительные блюда;
- были допущены ошибки при загрузке информации об остатках продуктов.

Сейчас мы устраняем все неточности при помощи наших консультантов (и надеемся на эту помощь и в дальнейшей работе) и уже начали составлять меню в программе.

Какие же эффекты мы ожидаем от использования программ «1С»?

- Обязательное ежедневное использование в работе обеих программ («1С:Дошкольное учреждение» и «1С:Дошкольное питание»);
- составление ежедневного меню за 10–15 минут;
- возможность контроля натуральных норм и калорийности в любое время;
- четкий учет продуктов на складе;
- четкий учет товарно-материальных ценностей и методических материалов.

В перспективе мы предполагаем:

- возможность передачи данных в управление образования и централизованную бухгалтерию в автоматическом режиме по электронным каналам связи;
- более широкое использование информационных технологий, а именно применение их в области здоровьесбережения;
- организацию автоматизированного рабочего места медрботника.

Литературные и интернет-источники

1. Автоматизация управления МДОУ средствами 1С: блог проекта. <http://mdoubalahna-1c.blogspot.ru/>
2. Диетологический учет. Технология приготовления пищи: метод. пособие по программному продукту «1С:Дошкольное питание». Н. Новгород: ООО «Внедрение», 2014.
3. Ежедневная работа диетсестры с программой: метод. пособие по программному продукту «1С:Дошкольное питание». Н. Новгород: ООО «Внедрение», 2014.
4. Знакомство с программой. Базовые настройки: метод. пособие по программному продукту «1С:Дошкольное питание». Н. Новгород: ООО «Внедрение», 2014.
5. Информационные материалы по программному продукту «1С:Дошкольное питание». <http://solutions.1c.ru/catalog/preschool-meal/features>
6. Разработка рецептов: метод. пособие по программному продукту «1С:Дошкольное питание». Н. Новгород: ООО «Внедрение», 2014.

НОВОСТИ

Вирус маскируется под ссылку на доверенный сайт

Специалист по компьютерной безопасности Орен Хафиф из компании Trustwave сообщил об открытии еще одной разновидности атак с отражением вредоносных скриптов от доверенных сайтов. В таких атаках пользователя обманом заставляют щелкнуть на ссылке, которая на первый взгляд кажется ссылкой на доверенный сайт, но на самом деле содержит в себе вредоносный код. Браузер исполняет этот код. Новый тип атак Хафиф называет атаками с «отраженной загрузкой файлов». В этом случае при щелчке на ссылке код не выполняется, но браузер предлагает загрузить файл, содержимое которого полно-

стью закодировано в самой ссылке. Однако для пользователя все выглядит так, как будто файл загружается с доверенного сервера. Для проведения атаки необходимо, чтобы сайт, ссылку на который подделывает взломщик, отвечал определенным условиям. Уязвимо большинство сайтов, на которых используется технология JSON или JSONP, в частности некоторые сервисы Google, Microsoft Bing и многие другие популярные сайты, утверждает исследователь. В некоторых случаях атакующий может даже отключить предупреждение, которое выдает Windows перед запуском файлов, загруженных из Интернета.

(По материалам международного компьютерного еженедельника «Computerworld Россия»)

Е. В. Кусакина,
фирма «1С», Москва

«1С:УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИЕЙ. КОМПЛЕКТ ДЛЯ ОБУЧЕНИЯ В ВЫСШИХ И СРЕДНИХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЯХ»

Аннотация

В статье рассказывается о новом комплекте программного обеспечения, выпущенном для организаций, занимающихся повышением квалификации и переподготовкой педагогических кадров, а также административных работников образовательных организаций (региональных институтов повышения квалификации, учебно-методических центров и т. п.).

Ключевые слова: комплект, обучение, управление образовательной организацией.

Одной из приоритетных задач взаимодействия фирмы «1С» с системой образования является предоставление возможностей для изучения и освоения навыков использования программных продуктов на платформе «1С:Предприятие 8». Для этих целей в дополнение к уже выпущенному продукту «1С:Предприятие 8. Комплект для обучения в высших и средних учебных заведениях» выпускаются комплекты отраслевых решений.

«1С:Управление образовательной организацией. Комплект для обучения в высших и средних учебных заведениях» — новый комплект, содержащий отраслевые решения с широкими функциональными возможностями для автоматизации административно-хозяйственной и учебно-воспитательной деятельности организаций дошкольного, общего и дополнительного образования. Данные отраслевые решения имеют высокий спрос и успешно внедряются партнерами фирмы «1С». Включенные в комплект поставки решения можно использовать в многопользовательском режиме во время проведения учебных занятий при наличии платформы «1С:Предприятие 8» и соответствующего количества лицензий.

В состав программного продукта «1С:Управление образовательной организацией. Комплект для обучения в высших и средних учебных заведениях» вошли следующие решения:

- «1С:Общеобразовательное учреждение»;
- «1С:Дошкольное учреждение»;

- «1С:Дошкольное питание»;
- «1С:Школьное питание»;
- «1С:Школьный буфет ПРОФ»;
- «1С:Комбинат планового питания»;
- «1С:Психодиагностика образовательного учреждения»;
- «1С:Школьный аттестат»;
- «1С:Кабинет здоровья образовательного учреждения».

«1С:Управление образовательной организацией. Комплект для обучения в высших и средних учебных заведениях» продается только:

- высшим и профессиональным образовательным организациям (вузам, колледжам и др.);
- организациям, занимающимся повышением квалификации и переподготовкой педагогических кадров, а также административных работников образовательных организаций (региональных ИПК, УМЦ и др.), и прочим организациям, которым актуальна задача повышения квалификации и переподготовки преподавателей в области использования информационно-коммуникационных технологий в образовательном процессе, занимающих административные должности.

Данный комплект поможет организовать практическую работу по созданию модели единого информационного пространства в общеобразовательной организации.

Контактная информация

Кусакина Евгения Викторовна, ведущий специалист по решениям для образования на платформе «1С:Предприятие 8», фирма «1С», Москва; адрес: 123056, г. Москва, ул. Селезневская, д. 34, корп. 1; телефон: (495) 688-89-29; e-mail: evvik73@mail.ru

E. V. Kusakina,
1C Company, Moscow

"1C:EDUCATIONAL ORGANIZATION. KIT FOR STUDYING IN HIGHER AND SECONDARY EDUCATIONAL ORGANIZATIONS"

Abstract

The article describes the new software released for the organizations involved in the upgrading of skills and retraining of pedagogical and administrative staff of educational institutions (regional professional development institutes, educational and methodical centers and others).

Keywords: kit, learning, management of educational organization.

Сформированные в ходе изучения программных продуктов компетенции позволят подготовленным управленцам реализовать задачу автоматизации управления учебным учреждением, применяя средства информационных и телекоммуникационных технологий.

Информатизация приводит к повышению эффективности и качества работы специалистов образовательного учреждения на всех уровнях за счет опера-

тивности в получении достоверной информации о состоянии объектов управления и сокращения времени на принятие решений и контроля исполнения.

Интернет-источник

1. «1С:Управление образовательной организацией. Комплект для обучения в высших и средних учебных заведениях». Описание программного продукта. <http://solutions.1c.ru/catalog/set-edu>

XI КОНКУРС НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ ПО МЕТОДИКЕ ОБУЧЕНИЯ ИНФОРМАТИКЕ И ИНФОРМАТИЗАЦИИ ОБРАЗОВАНИЯ ИНФО-2014

**Издательство «Образование и Информатика»,
Всероссийское научно-методическое общество педагогов
объявляют о проведении в 2014 году конкурса по следующим номинациям:**

- **Облачные технологии в учебном процессе.**
- **Активные методы обучения на уроках информатики.**
- **Совершенствование подготовки учителей информатики в свете требований ФГОС общего образования.**
- **Опыт внедрения программных продуктов на платформе «1С:Предприятие» в практику деятельности образовательной организации.**
- **Лучший ИУМК по внедрению программных продуктов на платформе «1С:Предприятие».**

Руководит конкурсом **Организационный комитет** (далее — Оргкомитет), состоящий из представителей Российской академии образования, ведущих методистов, членов Всероссийского научно-методического общества педагогов, членов редакционных советов журналов «Информатика и образование» и «Информатика в школе», сотрудников объединенной редакции журналов.

Цели и задачи конкурса

1. Выявление и поддержка талантливых педагогов, методистов, руководителей образовательных учреждений и органов управления образованием, использующих в профессиональной деятельности информационно-коммуникационные технологии.
2. Включение педагогов, методистов, руководителей образовательных учреждений и органов управления образованием в деятельность по разработке нового содержания образования, новых педагогических технологий, методик обучения и управления образованием.
3. Создание информационно-образовательного пространства на страницах журналов «Информатика и образование» и «Информатика в школе» по обмену и распространению опыта использования средств информационно-коммуникационных технологий в педагогической деятельности и в области управления образованием.
4. Повышение информационной культуры и информационно-коммуникационной компетентности всех участников образовательного процесса — учащихся, педагогов, родителей.

Конкурс проводится с 20 сентября по 20 декабря 2014 года.

Работы на конкурс принимаются до 20 декабря 2014 года включительно. Работы, присланные позже этой даты, к участию в конкурсе допускаться не будут.

Итоги конкурса будут опубликованы на сайтах Всероссийского научно-методического общества педагогов (<http://www.vntop.ru/>) и издательства «Образование и Информатика» (<http://www.infojournal.ru/>), а также в номерах 1–2015 журналов «Информатика и образование» и «Информатика в школе».

Лучшие работы будут опубликованы в журналах «Информатика и образование» и «Информатика в школе».

Победители получат призы от партнеров конкурса, а также:

- диплом от Всероссийского научно-методического общества педагогов и издательства «Образование и Информатика» (один групповой диплом — если работа представлена группой авторов);
- по одному экземпляру журналов «Информатика и образование» № 1–2015 и «Информатика в школе» № 1–2015, в которых будут опубликованы итоги конкурса;
- авторский экземпляр журнала с опубликованной работой.

Подробную информацию о конкурсе вы можете найти на сайтах организаторов:

<http://www.vntop.ru/> — Всероссийское научно-методическое общество педагогов

<http://www.infojournal.ru/> — Издательство «Образование и Информатика»

Контакты Оргкомитета

Телефон: (495) 708-36-15

E-mail: readinfo@infojournal.ru

<http://www.vntop.ru/> — Всероссийское научно-методическое общество педагогов

<http://www.infojournal.ru/> — Издательство «Образование и Информатика»

Е. В. Кусакина,
фирма «1С», Москва

ИНТЕРНЕТ-КУРСЫ «1С» КАК ЭФФЕКТИВНАЯ ТЕХНОЛОГИЯ ОБУЧЕНИЯ

Аннотация

В статье приведен обзор интернет-курсов, выпущенных фирмой «1С» для сотрудников дошкольных организаций. Интернет-курсы ориентированы на изучение программного обеспечения «1С» и получение практических навыков работы в программах.

Ключевые слова: интернет-курс, обучение, дошкольное учреждение.

Рынок электронного обучения — один из наиболее активно развивающихся сегментов в индустрии обучения — как в академической, так и в корпоративной сферах. В ряде стран дистанционное обучение уже сейчас является вторым по распространенности форматом обучения. Этот формат крайне популярен из-за неоспоримых преимуществ сокращения расходов, возможности делать обучение более гибким и подключать к процессу всех желающих, независимо от местонахождения обучающегося.

Интернет-обучение «1С» зарекомендовало себя как эффективная и недорогая технология обучения, которую используют более двух с половиной тысяч человек ежегодно.

Для сотрудников дошкольных организаций фирма «1С» разработала линейку интернет-курсов, ориентированных на изучение основных возможностей и получение практических навыков работы в программах:

- «1С:Дошкольное учреждение»;
- «1С:Дошкольное питание»;
- «1С:Дошкольная психодиагностика».

Каковы преимущества обучения через Интернет? Прежде всего, возможность выбирать место и время обучения в соответствии со своими образовательными потребностями. Единственное, что необходимо для обучения, — это компьютер (или ноутбук) и доступ к сети Интернет. Слушатель может более гибко и эффективно распорядиться своим временем, изучать материалы курса в удобное время дома или на работе.

Обучение ведется на основе сквозного примера, т. е. слушатель шаг за шагом самостоятельно, опираясь на материалы курса, осуществляет ввод на-

чальных данных и осваивает методики оформления основных операций в программах.

Материалы курсов поделены на темы или разделы. В состав каждого раздела входят теоретический материал, практические задания, система помощи и система контроля (рис. 1).

Привычного деления на лекционные и практические занятия в курсе нет, пользователь выполняет задания сразу же после изучения теоретического материала. Каждое последующее задание строится на основе данных, полученных при правильном выполнении всех предыдущих. Если возникают затруднения при выполнении поставленного задания, слушатель может воспользоваться системой помощи, которая состоит из:

- видеоматериалов к практическому занятию, позволяющих визуально проследить последовательность действий, которые необходимо выполнить для успешного выполнения задания;
- помощи преподавателя (можно отправить электронное письмо).

Преподаватель и слушатель взаимодействуют напрямую только в случае возникновения вопросов при выполнении заданий. Контроль за успеваемостью осуществляется через просмотр преподавателем результатов выполнения тестов.

При успешном прохождении курса и сдаче теста слушателю выдается свидетельство об обучении установленного образца.

Всю информацию об интернет-курсах, доступ к бесплатным демо-версиям можно получить на сайте отраслевых решений «1С» на страницах программных продуктов (<http://www.solutions.1c>).

Контактная информация

Кусакина Евгения Викторовна, ведущий специалист по решениям для образования на платформе «1С:Предприятие 8», фирма «1С», Москва; *адрес:* 123056, г. Москва, ул. Селезневская, д. 34, корп. 1; *телефон:* (495) 688-89-29; *e-mail:* evvik73@mail.ru

E. V. Kusakina,
1C Company, Moscow

THE 1C INTERNET COURSES AS AN EFFECTIVE EDUCATIONAL TECHNOLOGY

Abstract

The article provides an overview of the Internet courses issued by 1C company for staff of preschool organizations. The Internet courses are focused on studying of the 1C software and obtaining practical skills in programs.

Keywords: Internet course, education, preschool.

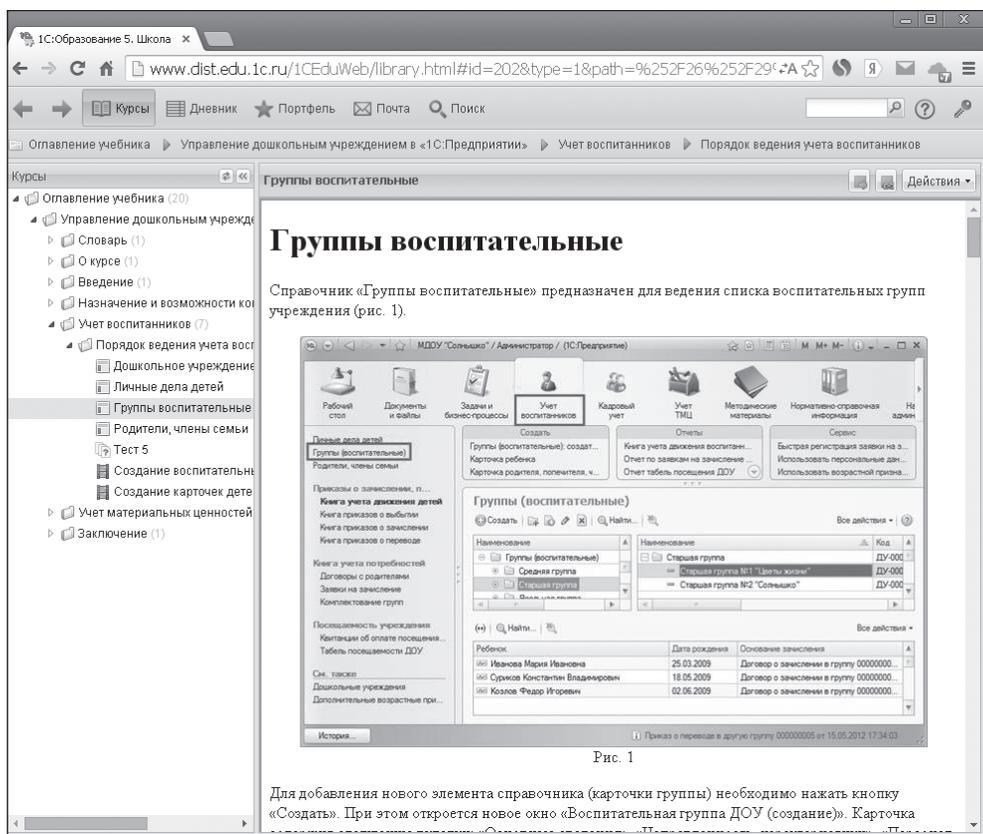
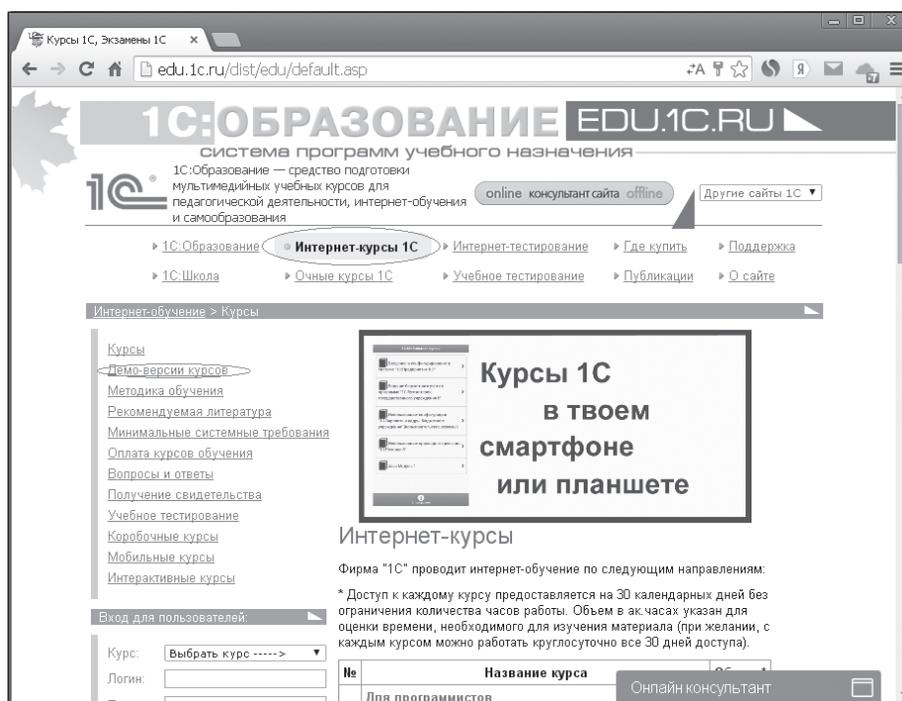


Рис. 1. Материалы интернет-курса



ru/education), а также на сайте «1C:Образование» в разделе «Интернет-курсы» (рис. 2).

Интернет-источники

1. Интернет-курсы на сайте «1C:Образование». <http://edu.1c.ru/dist/edu/default.asp>

2. «Программно-методические комплексы «1C» для психологов дошкольных учреждений». Описание интернет-курса. http://solutions.1c.ru/catalog/product.html?product_id=1362

3. «Управление дошкольным учреждением в «1C:Предприятии»». <http://solutions.1c.ru/catalog/elearning-preschool>

Т. З. Логинова, С. А. Христочевский,
Институт проблем информатики Российской академии наук, Москва

ВОЗМОЖНОСТИ И СПОСОБЫ ПРИМЕНЕНИЯ ЭЛЕКТРОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ В ОБЩЕМ ОБРАЗОВАНИИ (по материалам Всероссийского конкурса педагогического мастерства «Формула будущего»)

Аннотация

В статье рассматриваются роль, место и формы применения электронных образовательных ресурсов (ЭОР) в среднем образовании, источники применяемых ЭОР и активность учителей и учащихся в процессе применения ЭОР.

Ключевые слова: электронные образовательные ресурсы, роль ИКТ в современной школе, конкурс педагогического мастерства.

Всероссийский конкурс педагогического мастерства «Формула будущего» был учрежден Министерством образования и науки РФ в 2011 году с целью мотивации педагогов к активному использованию информационных технологий и электронных образовательных ресурсов (ЭОР) в учебном процессе [1]. Конкурс проводится ежегодно, география его участников достаточно широка. За эти годы экспертами были рассмотрены несколько тысяч учительских работ. Разумеется, не следует отождествлять конкурсантов со всем учительским контингентом России. Целевая аудитория в данном случае — это лишь некоторая доля «инициативной части» российских учителей. Но в определенном смысле конкурс является зеркалом изменений, проходящих в настоящее время в общеобразовательных школах, и может помочь разобраться, какими путями идет сегодня российская информатизация образования.

В 2012 году для экспертов конкурса была разработана анкета с целью уточнения роли и места ЭОР в современном учебном процессе, обеспеченности школ оборудованием, а также источников используемых ЭОР. Результаты проведенного опроса были частично предсказуемы (например, большое количество ЭОР с иллюстративной ролью, преобладание собственных разработок авторов). Но в наиболее интересных ра-

ботах была отмечена органичность и естественность включения ЭОР в образовательный процесс.

Поскольку некоторые вопросы требовали дальнейшего уточнения, стало понятно, что формы мониторинга нуждались в совершенствовании. Поэтому к началу III Всероссийского конкурса педагогического мастерства «Формула будущего — 2013» была разработана новая форма анкеты, которую заполняли участники конкурса при подаче заявки. Анализ полученных данных приводится в настоящей статье.

Но, прежде чем обратиться к этим данным, следует затронуть вопрос о **необходимости применения ИКТ в образовании**. Федеральные государственные ориентиры педагогов на воспитание качеств личности учащихся, отвечающих требованиям информационного общества [10], и формирование и развитие ИКТ-компетенций [11]; предполагается обеспеченность учебного процесса электронными образовательными ресурсами. От чего же зависит на практике — используются или не используются ИКТ вообще и ЭОР в частности в учебном процессе? В этом должна быть необходимость (или, по крайней мере, потребность) — и для этого должны существовать возможности.

Необходимость применения ЭОР в большинстве случаев объясняется повышением качества образова-

Контактная информация

Логинова Татьяна Зиновьевна, научный сотрудник Института проблем информатики Российской академии наук, Москва; адрес: 119333, г. Москва, ул. Вавилова, д. 44, корп. 2; телефон: (499) 129-20-92; e-mail: tloginova@ipiran.ru

T. Z. Loginova, S. A. Christochevsky,

The Institute of Informatics Problems of the Russian Academy of Sciences (IPI RAN), Moscow

FACILITIES AND WAYS OF USING ELECTRONIC LEARNING RESOURCES IN SECONDARY SCHOOL (according to the All-Russia Pedagogical Skills Competition "The Formula of the Future")

Abstract

The article describes the role, place, ways to find and ways to use electronic learning resources in secondary school and activities of teachers and learners in ICT usage.

Keywords: electronic learning resources for education, ICT role in modern school, pedagogical skills competition.

ния. Но понятие «качество образования» достаточно неопределенно. Возможно, потому что «образование» (в широком смысле — процесс или продукт «формирования ума, характера или физических способностей личности» [7]) — понятие скорее качественное, чем количественное.

Обычно под повышением качества образования имеют в виду какое-либо интуитивно понятное улучшение образовательного процесса. Скорее всего, даже его отдельных сторон — от психологической мотивации учащихся до экономии времени (например, раздел «Эффективность и востребованность ЭОР» в статье [3] или результаты мониторинга [6]).

Измерить влияние применения ИКТ на результаты обучения достаточно сложно. Институт статистики ЮНЕСКО в Руководстве по оценке ИКТ в образовании [9] отмечает, что положительный характер этого влияния не является бесспорным, но ИКТ продолжают применять «исходя из того, что гражданам будет легче сориентироваться в быстро меняющемся информационном обществе» [9, с. 16]. Собственно, именно так и была сформирована одна из целей, указанная в Концепции информатизации образования, принятой в 1990 году: «Информатизация образования — процесс подготовки человека к полноценной жизни в условиях информационного общества» [4].

Если говорить о **возможностях применения ИКТ**, то за прошедшие годы многое сделано. Министерство образования и науки РФ проводит обширную программу по информатизации образования: проект ИСО (Информатизация системы образования) в 2005–2008 годах, ФЦПРО (Федеральная целевая программа развития образования) в 2006–2010 годах и 2011–2015 годах. Практически все школы Российской Федерации подключены к сети Интернет, создана Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (ЕК ЦОР) и хранилище Федерального центра информационных образовательных ресурсов (ФЦИОР). В 2012 году завершена программа по разработке электронных образовательных ресурсов нового поколения (ЭОР НП). Работают многочисленные курсы повышения квалификации учителей.

Таким образом, созданы некоторые начальные условия применения ЭОР. Но кроме проектов «сверху» есть еще информатизация «снизу» — силами учителей. *Реальные подвижки в использовании ИКТ происходят на стыке централизованных проектов и учительских инициатив.*

Отследить картину **изменения учебного процесса под влиянием использования ИКТ** можно на примере практик наиболее активной части педагогического сообщества, в частности, на примере работ участников конкурса «Формула будущего».

В отличие от ранее проводившихся исследований, оценивающих применение ИКТ в основном по обеспеченности компьютерами и доступом в Интернет и по уровню компьютерной грамотности участников образовательного процесса (например, [2]), *опрос участников конкурса был ориентирован на то, чтобы выяснить:*

- *какие ресурсы и технологии востребованы;*
- *как именно они применяются в образовательном процессе;*

- *какие источники ЭОР популярны среди учителей.*

Часть вопросов анкеты относится к области педагогики, часть — к информатике, чтобы в целом получить картину взаимодействия этих обширных и специфических областей в процессе применения ЭОР. Содержательные блоки анкеты позволяют комплексно оценить применение ЭОР в представленной на конкурс работе, персональные характеристики конкурсанта, его отношение к информатизации и возможности использования ИКТ.

В работах, представленных на конкурс «Формула будущего — 2013» (ФБ-2013) в качестве наиболее традиционной учебной практики преобладает урок, что согласуется с результатами мониторинга, проводившегося в рамках программы ФЦПРО 2011–2015 годы [8].

Восемь из десяти номинаций конкурса ФБ-2013 предусматривают урочные практики. Первая и вторая номинации посвящены соответственно дошкольному и начальному образованию (и доля работ по этим уровням образования в конкурсе растет), остальные охватывают среднее общее образование (по предметным областям).

Общая численность респондентов — около 900. География участников достаточно широкая, по типам населенных пунктов (от столицы РФ до сельских населенных пунктов) конкурсанты распределены почти равномерно. В целом выборку можно считать представительной, с той оговоркой, что по возрасту наибольшую долю составляет группа от 40 до 50 лет (41,2 %).

В результате анализа полученных данных предполагалась возможность выявить картину современного применения ЭОР в образовательном процессе. Анализ проводился по трем направлениям:

- источники и существующие практики применения ЭОР;
- место ЭОР в организации учебного процесса, характер деятельности учителей и учащихся в процессе применения ЭОР;
- возможности применения ИКТ в учебном процессе с точки зрения учителей.

Источники и существующие практики применения ЭОР

Анализ реального применения ЭОР в учебном процессе силами наиболее инициативной группы учителей представляет особый интерес, поскольку отражает реально существующие процессы в образовании, не запланированные сверху и не введенные в действие в ходе одного из централизованных проектов. Нельзя сказать, что федеральные коллекции обеспечивают полное покрытие потребностей учебного процесса в ЭОР, но по ряду предметов, особенно по информатике, их содержимое способно предоставить в распоряжение педагога достаточно большое разнообразие электронных материалов. Некоторые коллекции даже обрели горячих сторонников, особенно при посредничестве квалифицированных экспертов, направляющих их деятельность по поиску учебных материалов. Статистика посещения сайтов говорит об интересе к их содержимому, но в масшта-



Рис. Источники используемых учителями электронных ресурсов

бах страны не выглядит многочисленной. Многие эксперты задаются вопросом, почему изготовленные профессионалами электронные ресурсы не находят широкого применения. (В частности, данные опроса экспертов в 2012 году показали, что федеральные коллекции не являются основным источником ЭОР в учительских работах — в 7 % от общего количества работ использованы ресурсы из ЕК ЦОР и в 3 % — из ФЦИОР.)

Анализ информации, полученной от учителей — участников конкурса ФБ-2013, позволяет взглянуть на ситуацию с другой стороны: **из каких источников учителя получают электронные ресурсы, реально использующиеся в учебном процессе.**

Для уточнения источников получения ЭОР в анкету 2013 года был введен многовариантный вопрос, результаты ответов на который представлены на рисунке. Следует отметить два аспекта: абсолютное лидерство свободного поиска по Интернету и практически полный охват респондентами всех предложенных вариантов ответа (включая зарубежные источники и платные ресурсы). Федеральные образовательные интернет-коллекции находятся только на четвертом месте (22,9 %) среди многих других источников. Такой широкий диапазон источников ЭОР, по всей вероятности, свидетельствует об осведомленности и активности учителей — участников опроса. Вполне вероятно, что это результат активности интернет-сообществ учителей (более 20 % учителей указывают на них как на непосредственный источник ЭОР).

Преобладание свободного поиска как источника ЭОР можно объяснить доступностью поисковых

средств и профессионализмом их разработчиков. При корректной формулировке вопроса вполне можно «выйти» из поисковика на страницу какой-либо интернет-коллекции. Правда, для этого требуется знание соответствующей терминологии, имеющей отношение к ИКТ, но такой терминологией наиболее активная часть учителей в основном владеет. Что касается профессионализма разработчиков поисковых средств — нет сомнений, что поиск, например при помощи Google, намного более понятен и комфортен для пользователя, чем поисковые системы непосредственно самих интернет-коллекций.

На уроках какого типа чаще всего применяются ЭОР? На первом месте (что ожидаемо) оказывается урок изучения новых знаний — и по всей выборке в целом, и по отдельным номинациям (особенно сильный отрыв замечается в начальном образовании; а вот в дошкольном образовании и в области «Филология» среднего образования опережает комбинированный урок — особенно в дошкольном).

ИКТ на уроках чаще всего используются комплексно, их применение служит для достижения разнообразных целей. Об этом говорят множественные ответы в многовариантном вопросе-меню «Цели применения ИКТ в данной работе». А если соотнести ответы на этот вопрос с ответами на вопрос о типе урока, то картина многофункционального* применения ИКТ получает некоторое косвенное подтвержде-

* Имеется в виду не обязательно многофункциональность одного ЭОР, а то, что электронные ресурсы в рамках одного урока используются чаще всего для различных целей.

ние. Во-первых, достаточно большой процент среди типов уроков занимают комбинированные (22,4 %, второе место по выборке в целом), что предполагает применение различных ресурсов для разных видов деятельности. Во-вторых, интересные результаты может дать изучение соотношения ответов на различные вопросы анкеты. Так, например, контроль знаний в качестве цели применения ИКТ выбрали более трети респондентов, а урок проверки (контроля) знаний значится всего в полутора процентах ответов. Следовательно, функцию контроля применяемые ресурсы выполняют на разных типах уроков совместно с другими функциями.

Место ЭОР в организации учебного процесса, характер деятельности учителей и учащихся в процессе применения ЭОР

Это направление анализа косвенно касается интерактивности как качества (свойства) применяемых ЭОР и степени активности участников учебного процесса в ходе применения ЭОР.

Вопрос о **типизации ЭОР** является достаточно сложным, поскольку терминология в этой области не окончательно устоялась — в каждой из коллекций ЭОР имеется собственный рубрикатор. Для анкеты был разработан собственный перечень типов ЭОР — обобщенный, максимально короткий и по возможности интуитивно понятный. Частично касаясь обеих областей — информатики и педагогики, — разработанная типизация более тяготеет к информатике, но названия групп ЭОР сформулированы так, чтобы у педагогов по возможности не возникало сложностей при позиционировании отдельных ЭОР. Кроме того, формулировки ответов несут косвенную информацию о степени интерактивности применяемых ЭОР и о предполагаемом характере деятельности участников учебного процесса в ходе применения конкретного ЭОР.

Среди типов применяемых ЭОР безусловным и вполне ожидаемым лидером являются слайды с иллюстративным материалом (84,2 %). На втором месте — интерактивные модели (их применяют около трети респондентов). На третьем — тестовые среды (23,7 %). Далее по убыванию следуют: универсальный инструментальный (например, графический редактор) — менее 10 %, лабораторные работы — 6,4 %, специализированный инструментальный (например, плеер исторических карт) — около 5 %.

На первый взгляд, применение слайдов с иллюстративным материалом говорит об условно-пассивном применении ЭОР. Но это впечатление несколько меняется, если рассмотреть ответы на вопросы о способе организации урока и типах (видах) человеко-машинного взаимодействия в ходе урока.

На вопрос о **способе организации урока с применением ЭОР** более трети участников выбрали ответ: «ЭОР используется как план проведения всего урока (каждый новый демонстрируемый экран последовательно переключает активность учащихся в ту или иную сторону)». Почти половина участников отметили многократное использование ЭОР совместно с другими видами работ учащихся, и около восьми

процентов — разовое использование ЭОР для решения какой-либо дидактической задачи.

Следовательно, можно сделать вывод, что во многих случаях «слайды с иллюстративным материалом» не просто являются иллюстрацией, а играют существенную роль в организации урока. Одной из функций этих, как правило, изготовленных самостоятельно подборок слайдов является адаптация созданных профессиональными разработчиками ЭОР к методике преподавания конкретного учителя [5].

Кроме того, взаимодействие участников учебного процесса при работе с такими слайдами довольно часто носит активный характер, на что косвенно указывают ответы на вопрос о типах (видах) человеко-машинного взаимодействия в ходе урока. В большинстве случаев зафиксирован ответ «демонстрация на большом экране, поддерживающая диалог учителя с учениками» (73 %), в то время как демонстрация на большом экране, поддерживающая монологический рассказ учителя, упомянута только в 21,5 % работ. Следует также отметить, что 43 % участников упоминают интерактивное взаимодействие с информацией на большом экране. Эти ответы встречаются наиболее часто. С меньшей частотой упоминаются ответы, касающиеся демонстрации или интерактивного взаимодействия с информацией на малом экране каждого отдельного ученика (14–15 %), демонстрации или интерактивного взаимодействия с информацией на малом экране группы учеников (8,4–7,9 %) и демонстрации на малом экране и диалога группы учеников (7,8 %).

Далее целесообразно рассмотреть, **какие действия производились при подготовке к уроку**. На вопрос: «Осуществлялась ли адаптация или переработка сторонних ресурсов для нужд урока?» более половины участников (53 %) ответили утвердительно. Около трети участников (29 %) адаптацию или переработку не проводили. 18 % участников указали, что сторонние ресурсы не использовались, следовательно, ЭОР изготавливались самостоятельно. Таким образом, можно констатировать довольно высокую степень активности конкурсантов в процессе подготовки урока, вплоть до разработки собственных ресурсов.

Один из вопросов анкеты уточняет, **при помощи каких средств осуществлялась разработка**. Вполне ожидаемо лидерами среди использованных средств оказались локальные стандартные среды, такие как офисные программы или ПО интерактивной доски (половина общего числа участников конкурса). Локальные учебные среды, локальные специализированные среды и онлайн-среды также были упомянуты, но количество учителей, использовавших каждую из этих сред, составило около пяти процентов от общего числа участников.

Еще во время конкурса 2012 года была отмечена активность учащихся в представленной на конкурс работе. Тогда же были выявлены **основные формы вовлечения учащихся в работу**. По итогам опроса 2013 года получены следующие показатели: в 35,4 % случаев учащиеся помогали преподавателю готовить материал для урока; в 17,3 % случаев проведению занятия предшествовала групповая проектная работа с оформлением результатов в виде ЭОР, которые

были продемонстрированы на занятии; в 16,3 % случаев представлены работы учащихся, выполненные по итогам проведенного урока. И даже отмечено 23 случая, когда учащиеся были соавторами (2,5 %).

Следовательно, в целом можно отметить среди исследуемой группы высокую активность участников учебного процесса не только во время учебных занятий, но и при подготовке к ним. Также намечаются тенденции к освоению участниками процесса новых ролей. Но при этом следует отметить существенную деталь: мы получаем информацию о работе, представленной на конкурс, а не о рядовом уроке. Разумеется, при такой тщательной подготовке, включающей создание собственных электронных материалов, времени и труда на подготовительные работы требуется значительно больше, чем на обычный урок. И с таким же тщанием и с такими же затратами труда каждый урок не может быть подготовлен.

Все рассмотренное выше указывает на новые черты в учебном процессе, привнесенные не только применением новых учебных средств, но и меняющимся образом жизни и вновь открывающимися возможностями и переменами, происходящими в людях. Меняются роли участников учебного процесса, и многое при этом зависит от преподавателя.

По возрастному составу участники конкурса распределились следующим образом: наибольшую долю составляет возрастная группа от 40 до 50 лет (41,2 %), ненамного от них отстает группа 30–40 лет (29,7 %), учителя старше 50 лет составили 16,8 %, и учителя до 30 лет — 12,3 %. Можно предположить, что преобладание достаточно возрастной группы среди участников конкурса отчасти вызвано необходимостью отчитаться в повышении квалификации, но это не совсем так. И прямые ответы учителей на вопросы об инициативе применения ЭОР (85,7 % — личная инициатива) и цели участия в конкурсе*, и косвенное впечатление от самих работ и от ответов на другие вопросы анкеты говорят о том, что подавляющее большинство конкурсантов заинтересованы, прежде всего, в улучшении учебного процесса, независимой оценке своей работы и обмене опытом.

Итак, наиболее многочисленная часть респондентов — люди, умудренные педагогическим опытом. Многие из них довольно давно используют ИКТ в педагогической практике.

Отношение преобладающего большинства учителей к информатизации отличается разумной взвешенностью: на вопрос об оптимальной мере использования компьютеров 82 % участников ответили: «Существует определенная норма, которую не стоит превышать», и только 18 % считают, что «чем чаще, тем лучше». Причем по уровням образования этот показатель, как и следует ожидать, различается: за ограничение использования компьютера в большей степени высказываются педагоги дошкольного и начального образования.

* Самые часто выбираемые ответы на вопрос о цели: участие в коллективном обмене опытом, повышение профессионального статуса, получить независимую оценку, найти новые формы работы с учениками, подготовиться к решению новых профессиональных задач, выработать и закрепить новые компетенции. Каждый из этих ответов составил по убыванию от 77 до 37 %.

Одна из причин, убеждающих в искренней заинтересованности и педагогической беспристрастности участников конкурса, — ответы на вопрос **о соотношении уровня информационной культуры учеников относительно учителя**. Многим учителям, наверно, было непросто на него отвечать, но от ответов не уклонился почти никто. Разумеется, в большинстве случаев ответ был: «Ученики в среднем ниже», но таких ответов было меньше половины — 43 %. Следующим по частоте был ответ: «Примерно одинаково» (25,4 %), наименьшую численность составили ответы: «Ученики в среднем выше» (7,6 %). Что интересно, два последних ответа встречались и в номинациях, связанных с дошкольным и начальным образованием. Но стоит еще обратить внимание на довольно часто встречающийся ответ: «Затрудняюсь с оценкой» (18,6 %). С большой долей вероятности можно предположить, что такой ответ дает учитель, у которого пока не было возможности оценить «соотношение сил», — или он только что начал использовать ИКТ, или пока об этом не задумывался. Естественно, что подавляющее большинство таких ответов относится к дошкольному и начальному образованию. Если рассматривать показатели без учета двух первых номинаций, картина получается несколько иная: наибольшее (почти равное) количество ответов «ученики ниже» и «одинаково»; остальные ответы почти равны и меньше первых в несколько раз.

Следовательно, мы становимся свидетелями достаточно сложной ситуации. Учитель, являющийся авторитетом в предметной и педагогической области, может оказаться слабее учеников в области информатики, и справиться с этой ситуацией непросто. В старших классах такая расстановка сил чаще возникает в гуманитарной области.

Вне зависимости от уровня информационной культуры учащихся, у них достаточно часто есть личная техника. Это было справедливо еще для стационарных компьютеров, а с появлением смартфонов стало почти повсеместно. В анкете на вопрос **о личной технике учащихся** (от стационарных компьютеров до смартфонов) ответ «у большинства есть» охватывает более 50 % анкет, а «есть у всех» ответили 26,5 % опрошенных. На остальные варианты ответов (треть или половина учащихся) приходятся очень незначительные проценты. «Нет ни у кого» ответили всего несколько человек и почти во всех случаях речь идет о дошкольном образовании. Почти все зафиксированные ответы «трудно сказать» также относятся к дошкольному образованию.

Соответственно, если есть техника, появляется возможность использовать ее в учебном процессе. На вопрос, дает ли учитель домашние задания, связанные с использованием компьютера и Интернета, чаще всего встречались два варианта ответа: «Да, у всех учащихся есть дома компьютеры», «Да, те, у кого нет своих компьютеров, могут выполнять задание в школе во внеурочное время» (в обоих случаях это более 25 %). Кроме того, довольно часто встречался ответ: «Да, даю тем учащимся, у которых есть компьютеры» (19,5 %). Только в считанных единицах случаев задания не давались, поскольку у учащихся нет компьютеров (почти все случаи относятся к первой и второй номинациям). Отрицательные ответы,

связанные с тем, что учащимся достаточно занятий с компьютером на уроке, и с тем, что учитель считает такие задания нецелесообразными, также почти все относятся к младшим номинациям (хотя есть единичные ответы в других номинациях).

Возможности применения ИКТ в учебном процессе с точки зрения учителей

Ситуацию того, в какой степени учителя-предметники могут использовать компьютерную технику (является ли этот фактор сдерживающим), проясняет следующий вопрос: «Обладает ли ваша школа достаточным компьютерным оборудованием, чтобы вы могли (независимо от того, входит ли это в ваши планы) использовать ИКТ для преподавания в соответствии с программой?» Ответ «на каждом уроке» дали более половины учителей (53,6 %); «не менее урока в неделю» — 19 %; «не менее урока в день» — 13,3 %; «не менее урока в месяц» — 6,8 %; «не менее урока в полугодие» — 2,9 %. Следовательно, школы довольно хорошо обеспечены, но вряд ли все это рядовые школы... Хотя вопрос учителям был задан намеренно, проверялось не общее количество техники в школе, а субъективное мнение самих учителей.

Еще один вопрос не количественного, а качественного и тоже достаточно субъективного порядка: **есть ли возможность использовать Интернет во время урока?** Самое большое количество ответивших признавали, что можно рассчитывать на стабильную работу Интернета (29,6 %). Интернет можно использовать при подготовке урока, но не на уроке (большая вероятность сбоя) — 21,05 %. На третьем месте ответ: «Интернета нет» — 15,8 %, в основном благодаря младшим номинациям. Использование Интернета затруднено из-за низкой скорости — в 12,4 %. Использование Интернета затруднено из-за ограничений доступа к желаемым ресурсам или сервисам (например, система безопасности не позволяет) — 9,52 %. И 7,2 % ответили, что можно проводить урок в онлайн-учебных средах. В номинациях для разного возраста расклад, естественно, несколько различается.

* * *

Резюме. Источники получения ЭОР весьма разнообразны, преобладает свободный поиск в Интернете. Чаще всего ЭОР применяются на уроках изучения новых знаний или на комбинированных уроках. Цели применения ЭОР в рамках урока многочисленны и разнообразны. Кроме того, ЭОР часто несут дополнительную нагрузку, являясь планом проведения урока и способствуя адаптации авторской методики учителя к применению новых технологий. Из типов ЭОР чаще всего применяются слайды с иллюстративным материалом и интерак-

тивные модели. В ходе подготовки и проведения занятий с использованием ЭОР отмечается активное взаимодействие учителей и учащихся — как друг с другом, так и по отношению к ИКТ и посредством ИКТ; освоение участниками учебного процесса новых ролей. Вместе с тем следует отметить сложность существующей ситуации с точки зрения соотношения информационной культуры учащихся и учителя. Также можно констатировать, что с появлением мобильных устройств обеспеченность учащихся персональной техникой возросла настолько, что это позволяет включать личную технику учащихся в учебный процесс. Среди инициативной части педагогического сообщества можно отметить тенденцию к индивидуализации использования готовых ЭОР за счет встраивания их в авторскую методику педагога, что соответствует выводам Института статистики ЮНЕСКО о применении *отдельных* ИКТ и о том, что типы применения ИКТ должны соответствовать педагогическому подходу (парадигме) преподавателей [9, с. 15].

И в заключение следует добавить, что ситуация развивается достаточно быстро и в работах, поданных на конкурс «Формула будущего — 2014», применение новых технических устройств, новых информационных технологий зачастую уже ведет к применению новых педагогических технологий.

Литературные и интернет-источники

1. IV Международный конкурс педагогического мастерства по применению ЭОР в образовательном процессе. <http://eor2014.konkurs-online.ru>
2. *Абдрахманова Г. И., Ковалева Г. Г.* ИКТ в школах: о чем говорят цифры? // Народное образование. 2011. № 10.
3. *Босова Л. Л.* Какие электронные образовательные ресурсы нужны современной школе / Сеть творческих учителей: 2012. http://www.it-n.ru/board.aspx?cat_no=13748&BoardId=321367&tmpl=Themes
4. Концепция информатизации образования // Информатика и образование. 1990. № 1.
5. *Логина Т. З.* Индивидуальная траектория учителя // Применение новых технологий в образовании: материалы XXV междунар. конф., 25–26 июня 2014 г. Троицк (Москва): Троянт, 2014.
6. Мониторинг ЭОР // Электронные образовательные ресурсы. <http://eor-np.ru/node/55>
7. Образование // Википедия. <http://ru.wikipedia.org>
8. Опыт комплексного применения информационно-коммуникационных технологий в школе. М.: ООО «АГТ», 2012.
9. Руководство по оценке информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) в образовании. Институт статистики ЮНЕСКО (ИСЮ), 2011.
10. Федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования (1–4 классы). <http://минобрнауки.рф/документы/922>
11. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (5–9 классы). <http://минобрнауки.рф/документы/938>

Н. В. Андрафанова, Г. И. Попова,
Кубанский государственный университет, г. Краснодар

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ВОЗМОЖНОСТЕЙ ПАКЕТА MATHCAD ДЛЯ ГЕНЕРАЦИИ И ПРОВЕРКИ ИНДИВИДУАЛЬНЫХ ЗАДАНИЙ

Аннотация

В статье рассматривается применение возможностей математического пакета Mathcad для генерации и проверки индивидуальных учебных заданий на примере задания по математике в формате ЕГЭ.

Ключевые слова: Mathcad, генерация задания, шаблон задания, карточка задания, автоматическая проверка.

Благодаря широкому спектру возможностей среда Mathcad может быть использована не только как средство для выполнения математических вычислений, но и как инструмент преподавателя, позволяющий ему разрабатывать собственные электронные образовательные ресурсы, в том числе такие, которые могут генерировать задания и выполнять проверку их выполнения.

Перечислим дидактические возможности Mathcad:

- **Информативность**, позволяющая осуществлять представление необходимой учебной информации с помощью блоков различных типов: текст, формула, график, анимация.
- **Наглядность**, поддерживаемая развитыми графическими возможностями, в том числе с использованием анимации.
- **Динамичность**, реализуемая на основе создания и внедрения в документ компьютерных моделей различных процессов, анимационных клипов, видеодемонстрации исследования свойств математических объектов.
- **Вариативность**, позволяющая автоматизировать процесс генерирования вариантов индивидуальных заданий на основе конструирования программных модулей с использованием датчиков случайных чисел.
- **Уплотнение учебной информации**, обеспечиваемое блочной структурой документа Mathcad на основе использования встраиваемых областей (Area) для изменения вида до-

кумента: с открытыми областями (в подробном виде), с закрытыми областями (в кратком виде). Использование областей позволяет один и тот же документ представлять в различных формах: в открытой — для учителя, оставляя видимыми блоки генерации параметров и блоки ответов, в закрытой — для учащегося, скрывая эти блоки.

- **Простота управления** средой Mathcad, основанная на близости входного языка к естественному математическому языку и использовании наборных панелей, гиперссылок, элементов управления.
- **Цикличность** применения обучающей программы или ее частей в учебном процессе. Среда Mathcad допускает изменение параметров, что позволяет многократно использовать тренажеры и задания с автоматическим изменением параметров, неоднократно повторять процедуру решения учебного задания.
- **Интеграция** Mathcad с офисными приложениями MS Word и MS Excel, позволяющая создавать систему взаимосвязанных файлов.
- **Интерактивность**, предоставляющая возможность изменять параметры изучаемого объекта и сразу наблюдать результат этих изменений [1, 3].

Примеры разработки систем генерации заданий, основанные на использовании перечисленных дидактических возможностей среды Mathcad, представлены в работах [2, 3].

Контактная информация

Попова Галина Ивановна, канд. пед. наук, доцент кафедры информационных образовательных технологий факультета математики и компьютерных наук Кубанского государственного университета, г. Краснодар; *адрес:* 350040, г. Краснодар, ул. Ставропольская, д. 149; *телефон:* (861) 219-95-01 (доб. 286); *e-mail:* gi_popo@mail.ru

N. V. Andrafanova, G. I. Popova,
Kuban State University, Krasnodar

USING THE OPPORTUNITIES OF MATHCAD PACKET FOR GENERATION AND CHECK OF INDIVIDUAL TASKS

Abstract

The article deals with the application of mathematical package Mathcad possibilities for generation and check of individual training tasks on the example of math assignment in the Unified State Examination format.

Keywords: Mathcad, generation of task, task sample, assignment card, automatic check.

Продемонстрируем возможности Mathcad как средства генерации и проверки индивидуальных заданий по математике в формате ЕГЭ.

В демоверсии КИМ ЕГЭ 2014 года задание В3 (в проекте демоверсии КИМ ЕГЭ базового уровня 2015 года задание номер 11) имеет следующий вид:

На диаграмме (рис. 1) показано распределение выплавки меди в 10 странах мира (в тысячах тонн) за 2006 год. Среди представленных стран первое место по выплавке меди занимали США, десятое место — Казахстан. Какое место занимала Канада?

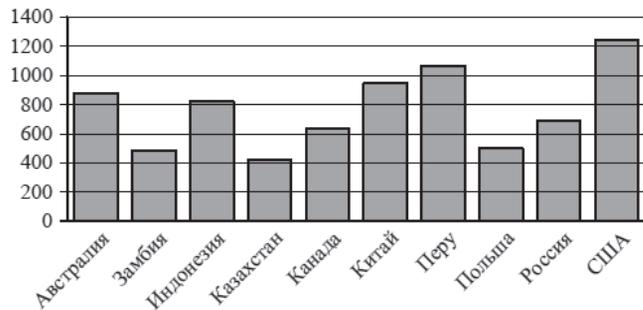


Рис. 1. Диаграмма к заданию

Вставим в документ Mathcad область (Area) командой **Insert, Area** (Вставка, Область). Это область для учителя, в нее мы поместим блоки вычислений параметров задания. Область можно закрыть (захлопнуть) и защитить паролем от изменений.

Зададим фиксированные значения: $y_1 := 400$ (объем производства меди Казахстаном) и $y_2 := 1300$ (объем производства меди США). Для остальных стран показатели будем генерировать случайным образом.

Зададим ранжированную переменную i со значениями от 1 до 10 как индекс векторов y и x (номер страны на диаграмме):

```
i := 1..10
x_i := i
```

Добавим в область для учителя блок генерации компонент вектора y (с третьей по десятую) с использованием датчика случайных чисел rnd и функции округления результата $round$.

```
i := 3..10
y_i := y_1 + round(rnd(y_2 - y_1))
```

Сгенерированные компоненты получают целые значения в диапазоне от y_1 до y_2 .

Для определения места, занимаемого Канадой, создадим следующий программный блок (рис. 2):

```
Place := | k ← 1
         | for i ∈ 1..10
         |   k ← k + 1 if y_i > y_6
         | k
```

Рис. 2. Программный код для определения места, занимаемого Канадой

Под область для учителя вставим диаграмму командой **Insert, Graph, X-Y-Plot** (Вставка, График,

X-Y-График), на ней в поля для координат впишем x и y . Отформатировав график командой **Format, Graph, X-Y-Plot, Traces, Type, Solidbar** (Формат, График, X-Y-График, След, Тип, Гистограмма), получим столбчатую диаграмму.

Для границ изменения x от 1 до 11, y — от 0 до $y_2 + 200$ диаграмма будет иметь следующий вид (рис. 3):

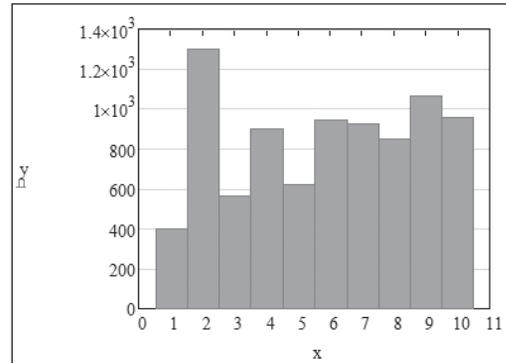


Рис. 3. Диаграмма к заданию в среде Mathcad

Над графиком в документе поместим элемент управления **Textbox** для ввода ответа, в метку-заполнитель введем имя элемента: **Ответ**, выделим блок в документе подсветкой (рис. 4):



Рис. 4. Элемент управления Textbox

Рядом с графиком вставим текстовую область, отформатируем ее как список и введем названия стран.

Получившийся в результате построения вид условия задачи в документе Mathcad представлен на рисунке 5.

В3 На диаграмме показано распределение выплавки меди в 10 странах мира (в тысячах тонн) за 2006 год. Среди представленных стран первое место по выплавке меди занимали США, десятое место — Казахстан. Какое место занимала Канада?

1. Казахстан
2. США
3. Австралия
4. Замбия
5. Индонезия
6. Канада
7. Китай
8. Перу
9. Польша
- 10.Россия

Ответ :=

Рис. 5. Вид условия задачи в Mathcad-документе

Для автоматической проверки ответа обучаемого вставим еще одну область **Area** для учителя и разместим в ней блок вычисления переменной **Результат**. В ней используется функция $str2num$,

преобразующая введенный обучаемым ответ из строкового представления в числовое. Ниже, вне области, вставим блок вывода значения переменной **Результат** (рис. 6):

```

q := str2num(Ответ)    q = 4
Результат := if(q = Place, "ВЕРНО", "НЕВЕРНО")
Результат = "ВЕРНО"
    
```

Рис. 6. Блок для автоматической проверки ответа обучаемого

Закроем области для учителя и защитим их паролями командой контекстного меню **Lock (Заблокировать)**. Защитим весь рабочий лист от изменений, сняв предварительно защиту поля ввода ответа обучаемым. Для этого в свойствах области ответа сбросим флажок **Protect Region from Editing (За-**

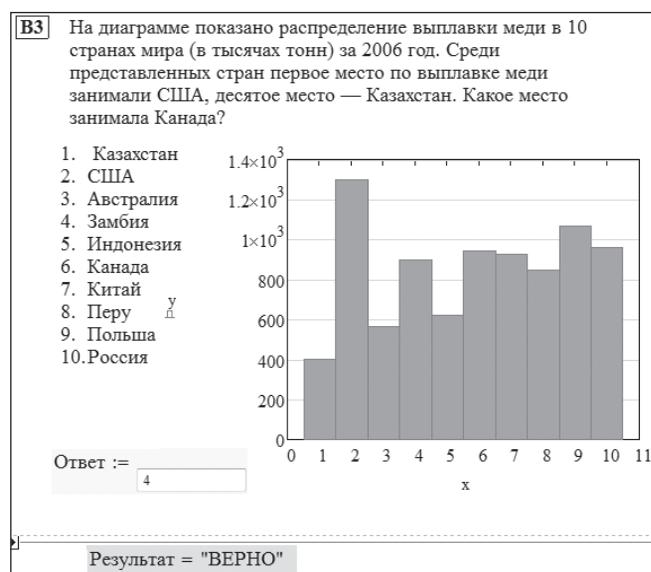


Рис. 7. Карточка задания для ученика

щитить область от изменения), затем защитим лист от изменений командой **Tools, Protect Worksheet (Инструменты, Защита рабочего листа)**.

Таким образом, в полученном документе для изменений останется доступным только поле ввода ответа. Окончательный вид документа с закрытыми областями показан на рисунке 7.

Для получения новых вариантов задания пересчитаем документ командой **Tools, Calculate, Calculate WorkSheet (Инструменты, Вычислить, Вычислить рабочий лист)** нужное количество раз.

Разработанный шаблон задания может быть использован как в электронном виде, так и в качестве задания, которое можно скопировать в документ Word и в дальнейшем использовать в бумажном виде.

Дидактические возможности Mathcad могут быть использованы при разработке подобных заданий по математике, информатике, физике и другим дисциплинам.

Предлагаемая методика разработки электронных учебных материалов используется в течение ряда лет в Кубанском государственном университете при обучении студентов второго курса направления «Педагогическое образование» подготовки бакалавра по профилям «Информатика» и «Математика» в рамках изучения дисциплины «Математические пакеты и их применение в естественнонаучном образовании», ее применение способствует формированию навыков, необходимых в будущей профессиональной деятельности специалиста.

Литература

1. Грушевский С. П., Попова Г. И. Конструирование электронных дидактических документов в среде MathCAD: учеб.-метод. пособие. Краснодар: КубГУ, 2005.
2. Попова Г. И. Системы генерации индивидуальных заданий в среде MathCAD // Образовательные технологии (г. Москва). 2013. № 4.
3. Попова Г. И., Астанина О. А., Недилько Н. Н. Генерация и проверка заданий в среде MathCAD // Школьные технологии. 2013. № 4.

НОВОСТИ

Школа навыков и реальных дел

Современный ФГОС требует от отечественных школ не только насыщения учеников базовыми, фундаментальными знаниями, но и развития у них универсальных учебных действий и компетенций. Если говорить языком обывателя, то ребенок к XI классу должен не только что-то знать, но и уметь применять эти знания на практике.

Проект «Школа реальных дел», который был организован ГБОУ СОШ № 2086 Москвы при участии Департамента образования и Департамента информационных технологий города Москвы, призван научить ребят реальным навыкам. Генеральным партнером конкурса выступил фонд Олега Дерипаска «Вольное дело».

По условиям конкурса школьники в мае 2015 года должны будут представить свои проекты по задачам-

кейсам, предложенным им двадцатью компаниями-партнерами.

SMART Technologies предложила конкурсантам проанализировать, как изменились образовательные технологии за последнее время, и наглядно показала современные возможности интерактивных досок. Эта задача привлекла внимание многих участников.

Михаил Гололобов, образовательный консультант SMART, демонстрировал в выставочной зоне мероприятия возможности современных интерактивных средств обучения. Стенд SMART привлек большое количество школьников, так как именно здесь можно было реально ощутить, как меняются образовательные технологии и что такое интерактивное образование сегодня.

(По материалам, предоставленным компанией SMART Technologies)

М. Ю. Свинухова,

Балахнинский технический техникум, Нижегородская область

ФОРМИРОВАНИЕ ИКТ-КОМПЕТЕНТНОСТИ БУДУЩИХ БУХГАЛТЕРОВ

Аннотация

В статье рассматривается значение ИКТ-компетентности для будущих бухгалтеров и необходимость изучения специального программного обеспечения для ее формирования.

Ключевые слова: ИКТ-компетентность бухгалтера, профессиональная мобильность бухгалтера.

В настоящее время профессиональная подготовка специалистов различных областей невозможна без освоения ими определенной информационной системы управления. Важным направлением в этой области является компьютерное обеспечение бухгалтерского учета и, следовательно, качественная подготовка специалистов, способных грамотно применять в своей профессиональной деятельности информационные технологии и быстро адаптироваться к их непрерывным изменениям. Это делает молодых специалистов мобильными, конкурентоспособными и приспособленными к современным условиям на рынке труда.

В современных условиях информационно-коммуникационные технологии (ИКТ) являются одним из основных средств профессиональной деятельности специалиста в любой сфере. Особенно актуально применение ИКТ для бухгалтеров, так как за счет автоматизации ведения бухгалтерского учета значительно повышается эффективность учетно-финансовой деятельности на предприятии.

В Федеральном законе «Об образовании в Российской Федерации» [6] и в Концепции долгосрочного социально-экономического развития РФ на период до 2020 года [4] определяются приоритетные задачи создания эффективной системы образования, обеспечивающие условия для формирования профессиональных и ИКТ-компетенций будущих бухгалтеров, развития у них способностей к самостоятельному обучению и повышению профессионального уровня в условиях перехода на международные стандарты финансовой отчетности и реформирования бухгалтерского учета, что предполагает углубленное изучение

применения информационно-коммуникационных технологий в деятельности бухгалтера.

Чтобы быть конкурентоспособным на рынке труда, молодому специалисту-бухгалтеру необходимо владеть ИКТ-компетентностью для решения профессиональных задач по ведению бухгалтерского учета, составлению финансовой отчетности и принятия управленческих решений на их основе.

Н. В. Евладова в своей диссертации проанализировала взаимосвязь между уровнем ИКТ-компетентности и уровнем профессиональной подготовки бухгалтеров и сделала вывод, что существует тесная связь между уровнем сформированности ИКТ-компетентности и уровнем профессиональной готовности по тем дисциплинам, в преподавании которых применяются ИКТ для решения учебных задач [3].

Т. А. Дюжева в своей работе сформулировала определение, в котором под ИКТ-компетентностью будущих бухгалтеров она предлагает понимать интегративное профессионально-личностное образование, включающее в себя направленность обучающегося на использование ИКТ в учетно-аналитической и финансово-контрольной деятельности, потребности к образованию и самообразованию в области ИКТ, знание возможностей ИКТ (использование базового и специализированного программного обеспечения в своей профессиональной деятельности), позволяющие отбирать, находить, анализировать, сохранять и передавать информацию и решать профессиональные задачи бухгалтера средствами ИКТ [2].

Мы считаем, что формирование ИКТ-компетентности молодых специалистов-бухгалтеров в значительной степени зависит от знаний и умений работы

Контактная информация

Свинухова Мария Юрьевна, преподаватель экономических спецдисциплин Балахнинского технического техникума, Нижегородская область; *адрес:* 606403, Нижегородская обл., г. Балахна, ул. М. Ульяновой, д. 82; *телефон:* (831-44) 6-36-88; *e-mail:* msv-dip@rambler.ru

M. Yu. Svinuhova,

Balakhna Technical College, Nizhny Novgorod Region

FORMATION OF ICT COMPETENCE OF THE FUTURE ACCOUNTANTS

Abstract

The article discusses the importance of ICT competence for future accountants and the need to study the special software for its formation.

Keywords: ICT competence of accountant, professional mobility of accountant.

со специализированным программным обеспечением. В частности, они должны квалифицированно применять в профессиональной деятельности системы «1С», а именно конфигурации «1С:Бухгалтерия» и «1С:Зарплата и управление персоналом».

Освоение специализированных программ направлено на формирование таких ИКТ-компетенций, как:

- самостоятельно находить информацию в информационном поле;
- использовать базовые и расширенные возможности информационного поиска в сети Интернет;
- организовывать поиск нормативной информации в справочно-правовых системах «Гарант», «Консультант Плюс» и др. в онлайн-режиме;
- владеть технологическими навыками работы с пакетом прикладных программ Microsoft Office;
- анализировать и систематизировать бухгалтерскую информацию;
- осуществлять автоматизированный учет всех разделов бухгалтерского учета;
- осуществлять автоматизированное формирование бухгалтерской отчетности и финансовый анализ деятельности предприятия;
- самостоятельно делать выводы и обобщения на основе полученной информации;
- подбирать соответствующий материал для создания информационного продукта, представленного в различных видах [1].

В структуре категории «ИКТ-компетентность» мы вслед за Т. А. Дюжевой [2] выделяем следующие компоненты:

- мотивационный — потребности, мотивы к образованию и самообразованию и направленность будущих бухгалтеров на использование ИКТ в профессиональной деятельности;
- когнитивный — знания о возможностях специализированных бухгалтерских программ; знания о группировке хозяйственных средств и источниках их образования; навыки выявления финансовых результатов и составления финансовой отчетности предприятия с использованием программного обеспечения;
- деятельностный — использование программного обеспечения для хранения, анализа, демонстрации и группировки профессионально значимой информации; использование информационно-справочных систем «Гарант» и «Консультант Плюс» для оперативного получения и поиска информации, в том числе об основных изменениях нормативно-законодательной базы ведения бухгалтерского учета; владение одним из современных специализированных программных пакетов (например, на платформе «1С:Предприятие») для решения профессиональных задач.

Федеральные государственные образовательные стандарты среднего профессионального образования [5] предоставляют образовательным учреждениям возможность введения учебных дисциплин и даже профессиональных модулей за счет часов вари-

тивной части. Это дает большие возможности для эффективного формирования профессиональных компетенций с учетом требований работодателей. Многолетний опыт работы с работодателями в сфере экономической деятельности подтверждает необходимость владения выпускниками ИКТ-компетенциями. Поэтому изучение профессионального программного обеспечения для бухгалтеров необходимо вести в рамках отдельной учебной дисциплины параллельно с изучением профессиональных модулей.

С точки зрения работодателей, уровень сформированности ИКТ-компетентности для будущих бухгалтеров является решающим при трудоустройстве. Именно поэтому в ГБОУ СПО «Балахнинский технический техникум» в учебный план для подготовки бухгалтеров за счет часов вариативной части была введена **учебная дисциплина «Автоматизированная система расчетов «1С:Предприятие»»**.

На учебную дисциплину предусмотрено 156 аудиторных часов, из которых 100 часов отводится на практические занятия.

В программе заложены репродуктивный и продуктивный уровни освоения дидактических единиц.

На практических занятиях рассматриваются типовые задачи с подробным алгоритмом решения. Каждый обучающийся создает свою информационную базу, начиная с ввода сведений об организации, заполнения справочников, ввода начальных остатков по счетам и заканчивая формированием итоговых отчетов, включая баланс и заполнение налоговых деклараций.

Методика изучения профессионального программного обеспечения строится по принципу «от простого к сложному», когда задания каждой практической работы построены таким образом, что выполнение последующего предполагает выполнение предыдущих заданий, т. е. одна практическая работа вытекает из другой.

Для закрепления полученных навыков в конце разделов рабочей программы предусмотрено выполнение сквозных задач, которое отражает продуктивный уровень освоения профессиональных компетенций.

Для эффективного формирования ИКТ-компетентности молодых специалистов-бухгалтеров данный курс должен вести преподаватель, имеющий хорошие профессиональные знания и опыт в сфере бухгалтерского и налогового учета и отчетности.

Между тем очевидно, что в связи с постоянным развитием информационных технологий в сфере конкретной профессиональной деятельности необходимо постоянное обновление профессионально-ориентированных программных продуктов, изучаемых на занятиях, что позволит более эффективно формировать у выпускников ИКТ-компетентность.

ИКТ-компетентность представителя современного общества должна не только обеспечивать успешную социализацию личности, но и гарантировать овладение эффективными методами и средствами сбора, накопления, передачи и переработки информации в течение всей социально активной жизни человека.

Литературные и интернет-источники

1. Груздева М. Л. Особенности информационной подготовки студентов-бухгалтеров к профессиональной деятельности // Информатика и образование. 2007. № 12.

2. Дюжева Т. А. Формирование компетенций в области информационно-коммуникационных технологий у будущих бухгалтеров // Теория и практика общественного развития. 2013. № 1.

3. Евладова Н. В. Формирование информационной компетентности студентов экономических специаль-

ностей ССУЗов: дис. ... канд. пед. наук. Благовещенск, 2006.

4. Концепция долгосрочного социально-экономического развития РФ на период до 2020 года. <http://www.bestpravo.ru/federalnoje/hj-zakony/m1p.htm>

5. Федеральные государственные образовательные стандарты среднего профессионального образования. <http://минобрнауки.рф/документы/923>

6. Федеральный закон от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации». <http://минобрнауки.рф/документы/2974>

НОВОСТИ**Гаджет спасения**

В новом 2015 году учащиеся трех школ Астрахани получают гаджеты от МЧС, оборудованные тревожными кнопками. С их помощью дети, которые оказались в трудной ситуации, смогут попросить помощи у спасателей. Услуга бесплатна.

«По-научному наше устройство называется GPS-трекер», — рассказал официальный представитель регионального управления МЧС и координатор проекта «Содействие» Артем Алексанян.

У трекеров, похожих на миниатюрный сотовый телефон, есть две запрограммированные кнопки. Первая кнопка посылает тревожное сообщение на пульт диспетчера системы «112». После поступления сообщения задача диспетчера — дозвониться человеку. Если дозвониться не получается, то звонок направляют ближайшему родственнику. Вторая кнопка «аудиовызова» позволяет

напрямую позвонить и поговорить с диспетчером. В этот момент у диспетчера на мониторе отображается карта с отметками, где был и где находится человек. Туда направляется экипаж спасателей или машина «скорой помощи». В случае необходимости информацию о ЧП передают в полицию.

Первые гаджеты уже получили пенсионеры, инвалиды и участники Великой Отечественной войны. До конца года GPS-трекеры получит вторая группа инвалидов, слабовидящих и слепых — всего сорок человек.

«В будущем мы будем выдавать тревожные кнопки школьникам и в больницах. Если подключатся региональные министерства образования и здравоохранения, то, думаю, мы полностью обеспечим жителей области этими устройствами», — считает первый заместитель начальника ГУ МЧС по Астраханской области Александр Меретин.

(По материалам «Российской газеты»)

«Банк Русский Стандарт» внедрил функцию входа в «Мобильный банк» по отпечатку пальца

«Банк Русский Стандарт» представил своим клиентам обновленное приложение «Мобильный банк» для платформы Android.

Теперь владельцам мобильных устройств Samsung Galaxy S5 и Samsung Galaxy Note4 доступна возможность входа в приложение «Мобильный банк» с помощью сканера отпечатка пальца, встроенного в устройство. Для того чтобы воспользоваться данной возможностью, необходимо при первом вводе логина и пароля выбрать дополнительную опцию «Запомнить пароль и использовать отпечаток пальца». После выбора данной опции дальнейшая авторизация в приложении осуществляется уже с помощью отпечатка пальца, пояснили корреспонденту CNews в банке.

Кроме того, в приложении появилось несколько других интересных возможностей. Например, добавлена возможность настраивать и использовать графический ключ для дальнейшего входа в приложение «Мобильный банк» без необходимости повторного ввода логина и пароля. Таким образом, пользователь при входе в «Мобильный банк» теперь может самостоятельно выбирать наиболее удобный для себя способ авторизации в приложении.

Новые реализованные способы авторизации в приложении являются дополнительным уровнем безопасности. Вход в приложение также возможен путем ввода логина и пароля, которые направляются клиенту при оформлении договора дистанционного банковского обслуживания, а любая операция подтверждается кодом «Мобильного банка», который известен лишь клиенту.

Кроме того, появилась возможность распознать карту и ввести ее номер с помощью фотокамеры смартфона, такая опция доступна в разделе «Перевод по номеру карты».

Дополнительно клиенты банка получили возможность выпуска банковской карты MasterCard PayPass в разделе PayPassCard на смартфонах Samsung Galaxy Note3. Ранее такая возможность была доступна только для обладателей мобильных устройств Samsung Galaxy S4.

Релиз приложения «Мобильный банк» на платформе iOS с авторизацией с помощью сканера отпечатка пальца (TouchID) и графического ключа уже находится на финальной стадии, приложение будет доступно в App Store в самое ближайшее время. Приложение для Android доступно в Google Play.

(По материалам CNews)

М. Е. Зыкова,

Институт пищевых технологий и дизайна, Нижний Новгород,

Е. А. Денисюк,

Нижегородская государственная сельскохозяйственная академия,

А. Ю. Угольников,

Нижегородский государственный университет им. Н. И. Лобачевского

ИМИТАЦИОННОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ НА ПРИМЕРЕ РАБОТЫ КАВИТАЦИОННОГО ТЕПЛОГЕНЕРАТОРА

Аннотация

В данной статье предложен метод реализации виртуальных практикумов через компьютерные симуляции, предлагается виртуальная электронная модель, отображающая вихревые движения в кавитационном теплогенераторе, а также представлен виртуальный программный модуль расчета количества тепла и суммарной энергии, затраченных на работу.

Ключевые слова: кавитационный теплогенератор, вихревая труба, виртуальный практикум, модуль, алгоритм, эксперимент.

Необходимым условием формирования высококвалифицированного специалиста является создание информационной обучающей среды. В условиях инновационного взлета в области информационных технологий возникает необходимость создания систем виртуальной реальности через различные симуляции.

Повышение интереса к симуляциям стимулируется такими факторами, как увеличение числа новых обучающих курсов, повышение популярности различных методов обучения, в том числе неклассических, доступность новых технологий [1].

Симуляции представляют собой виртуальные учебные имитации различных ситуаций, связанных с целями обучения. Через компьютерные симуляции реализуются виртуальные практикумы.

Симуляция рассматривается как форма корпоративного обучения и должна быть похожа на реальность, она является носителем определенных знаний и навыков, которыми должен овладеть обучающийся.

Цель проводимого нами исследования — воспроизведение модели процесса, реализуемого внутри кавитационного теплогенератора, и исследование этой модели в целях изучения сущности процесса и реализации эксперимента.

На примере вихревого кавитационного теплогенератора предлагается рассмотреть модель процесса обработки жидкой системы в целях пастеризации [2].

В начале исследования рассматривается схема вихревой трубы и выделяются основные движения потоков системы внутри устройства (рис. 1).

Алгоритм действий по воссозданию процесса движения вынужденных вихрей, двигающихся из кавитатора (X) в вихревой трубе, отображен в проекте «Вихревые потоки». В данном проекте задействовано несколько компьютерных технологий: Adobe Photoshop, Sony Vegas, 3D MAX. В результате получена виртуальная модель, отображающая вихревые характеристики кавитационного теплогенератора (рис. 2).

Контактная информация

Зыкова Мария Евгеньевна, ст. преподаватель Института пищевых технологий и дизайна — филиала Нижегородского государственного инженерно-экономического института; *адрес:* 603041, г. Нижний Новгород, ул. Спутника, д. 24а; *телефоны:* (831) 293-45-08, 293-32-78; *e-mail:* zikova.marija@yandex.ru

М. Е. Zykova,

Institute of Food Technology and Design, Nizhny Novgorod,

Е. А. Denisyuk,

Nizhny Novgorod State Agricultural Academy,

A. Yu. Ugolnikov,

Lobachevsky State University of Nizhny Novgorod

IMITATING MODELLING ON THE EXAMPLE OF OPERATION OF THE CAVITATIONAL HEATGENERATOR

Abstract

The method of realization of virtual practical works through computer simulations is offered in the article, the virtual electronic model displaying whirls in the cavitation heatgenerator is offered and also the virtual program module of calculation of amount of heat and the total energy spent for work is presented.

Keywords: cavitation heatgenerator, vortex pipe, virtual practical work, module, algorithm, experiment.

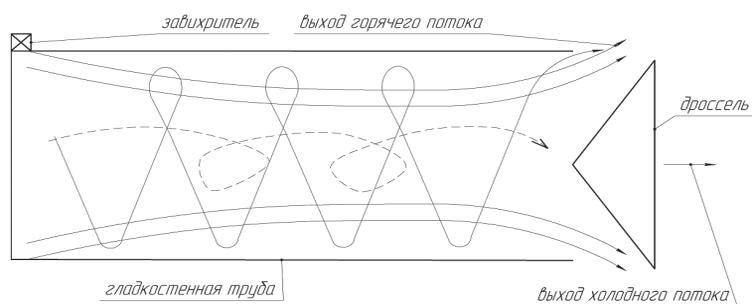


Рис. 1. Схема вихревой трубы

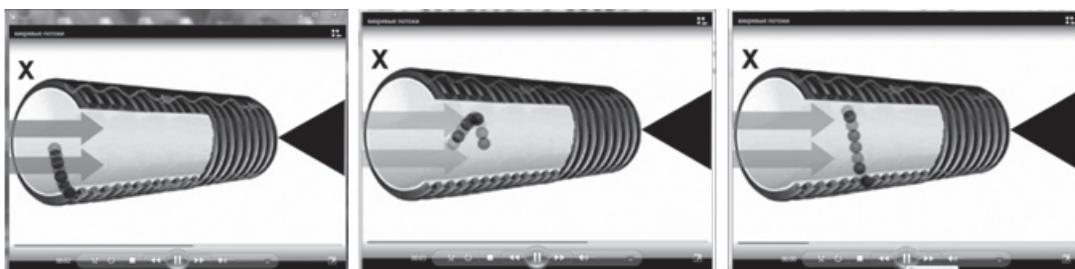


Рис. 2. Модель вихревых потоков

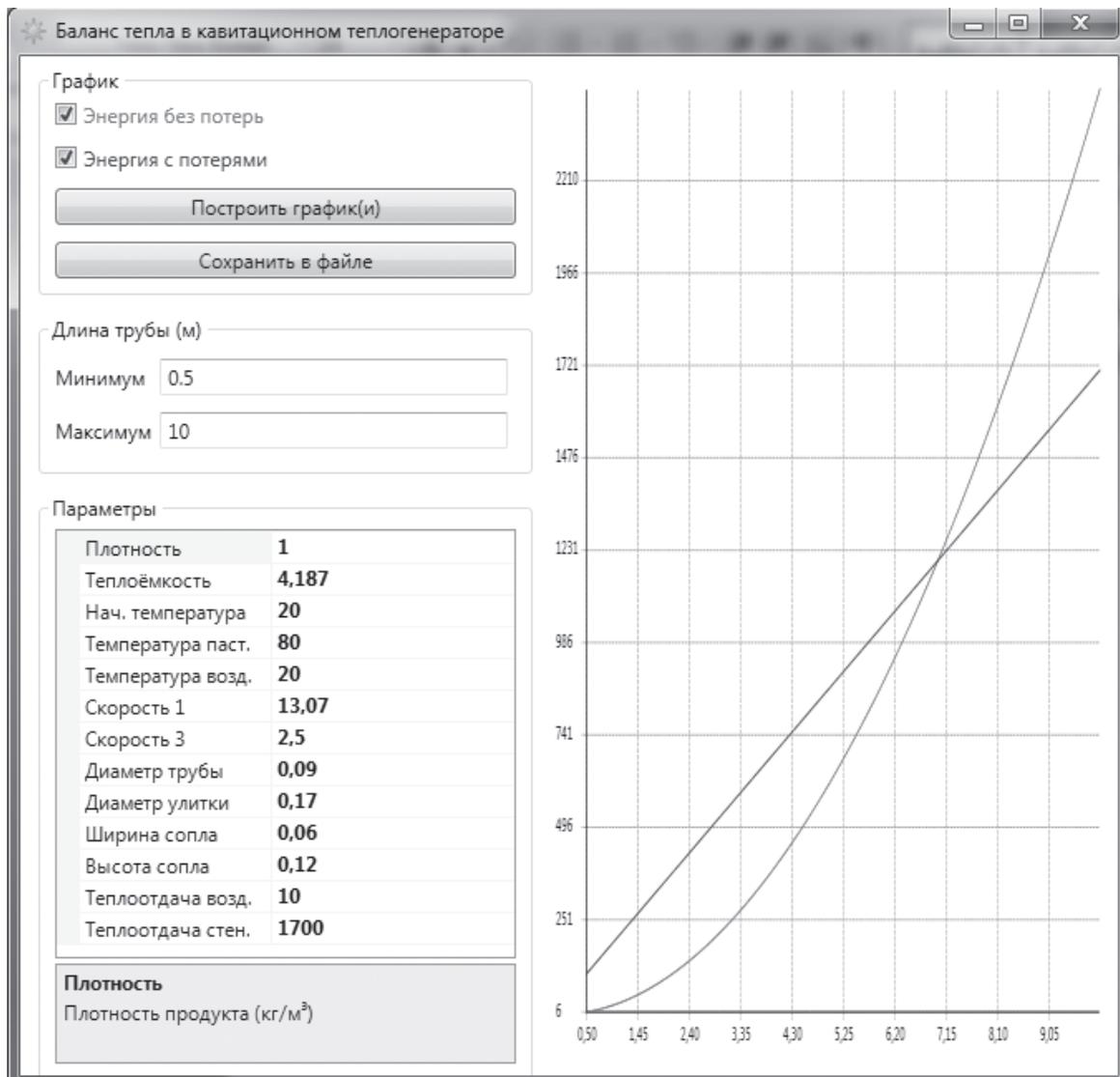


Рис. 3. Модуль зависимости баланса энергии от длины вихревой трубы

```

<Window x:Name="window" x:class="Power.Mainwindow"
xmlns="http://schemas.microsoft.com/winfx/2006/xaml/presentation"
xmlns:x="http://schemas.microsoft.com/winfx/2006/xaml"
xmlns:wf="clr-namespace:system.windows.Forms;assembly=system.windows.Forms"
Title="Баланс тепла в кавитационном теплогенераторе" Width="970" Height="660">
<Grid>
<Grid.ColumnDefinitions>
<ColumnDefinition width="320" />
<ColumnDefinition />
</Grid.ColumnDefinitions>
<Image x:Name="_image" Grid.Column="1" stretch="fill">
<Image.Source>
<DrawingImage>
<DrawingImage.Drawing>
<DrawingGroup>
<DrawingGroup x:Name="_axis" />
<DrawingGroup x:Name="_graph" />
</DrawingGroup>
</DrawingImage.Drawing>
</DrawingImage>
</Image.Source>
</Image>
<StackPanel Grid.Column="0" Orientation="vertical" DataContext="{Binding ElementName=window, Path=Parameters}" >
<GroupBox Header="График" Margin="10, 5">
<StackPanel>
<CheckBox Content="Энергия без потерь" Margin="5" IsChecked="{Binding GraphwithoutLoss}" Foreground="Red" />
<CheckBox Content="Энергия с потерями" Margin="5" IsChecked="{Binding GraphwithLoss}" Foreground="Blue" />
<Button Content="Построить график(и)" Margin="5" Click="OnGraphClick" />
<Button Content="Сохранить в файле" Margin="5" Click="OnSaveClick" />
</StackPanel>
</GroupBox>
<GroupBox Header="Длина трубы (м)" Margin="10, 5">
<Grid Margin="5">
<Grid.ColumnDefinitions>
<ColumnDefinition Width="Auto" />
<ColumnDefinition />
</Grid.ColumnDefinitions>
<Grid.RowDefinitions>
<RowDefinition />
<RowDefinition />
</Grid.RowDefinitions>
<TextBlock Grid.Column="0" Grid.Row="0" Text="Минимум" VerticalAlignment="Center" />
<TextBlock Grid.Column="0" Grid.Row="1" Text="Максимум" VerticalAlignment="Center" />
<TextBox Grid.Column="1" Grid.Row="0" Margin="5" Text="{Binding PipeLengthMin}" />
<TextBox Grid.Column="1" Grid.Row="1" Margin="5" Text="{Binding PipeLengthMax}" />
</Grid>
</GroupBox>
<GroupBox Header="Параметры" Margin="10, 5, 10, 10">
<WindowsFormsHost Height="320" Margin="5" >
<wf:PropertyGrid x:Name="_props" ToolbarVisible="False" PropertySort="NoSort" />
</WindowsFormsHost>
</GroupBox>
</StackPanel>
</Grid>
</Window>

```

Рис. 4. Алгоритм построения интерфейса

Для эффективности изучения процессов, происходящих в вихревой трубе, организованы интерактивные практикумы как перспективное направление разработки и внедрения новых информационных технологий.

Компьютерные практикумы основаны на использовании свойств виртуальной реальности. Данная реальность представляет собой модель, построенную компьютерными средствами. Этот тип виртуальной реальности рожден практикой использования компьютерных симуляций и реализует свою направленность через практическую деятельность.

Алгоритм работы в рамках практикумов с использованием компьютерных симуляций заключается в:

- построении компьютерной модели;
- исследовании модели;
- проведении компьютерного эксперимента.

Для реализации задачи проведения исследований в области теплопроизводительности нами разработан виртуальный программный модуль расчета количества тепла, полученного жидкостью в вихревом теплогенераторе, и расчета суммарной энергии, затрачиваемой электродвигателем насоса на подачу жидкости в теплогенератор с учетом потерь тепла в окружающую среду.

Модуль «Баланс тепла в кавитационном теплогенераторе» наглядно демонстрирует работу части системы в зависимости от изменения входных параметров. Модуль представляет собой систему уравнений по расчету затраченной энергии (рис. 3).

Для реализации программного модуля использована библиотека создания настольных приложений Windows Presentation Foundation (WPF), которая входит в состав .NET Framework.

В проекте одним из основных файлов является MainWindow.xaml, в котором описывается алгоритм интерфейса пользователя на языке Extensible Application Markup Language (XAML) (рис. 4).

Виртуальные эксперименты позволяют получать более наглядные результаты, предоставляя гибкие возможности по изменению условий постановки эксперимента.

Литературные и интернет-источники

1. Емелин В. А. Виртуальная реальность и симулякры. <http://emeline.narod.ru/virtual.htm>
2. Иванов Е. Г., Денисюк Е. А., Носова И. А., Салод И. В. Систематика вихревых теплогенераторов // Совершенствование технико-эксплуатационных процессов энергетических средств в сельском хозяйстве и на транспорте: Сб. науч. тр. Н.Новгород: Нижегородская ГСХА, 2007.

Л. А. Вишнякова,

Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники

АВТОМАТИЗАЦИЯ САМОКОНТРОЛЯ ПРИ ИЗУЧЕНИИ МАТЕМАТИКИ В НАЧАЛЬНОЙ ШКОЛЕ

Аннотация

В области компьютерного обучения наибольшее распространение получил контроль на основе множественного выбора, отличающийся многими недостатками. Чтобы повысить качество обучения, необходимо выйти в область контроля на естественном языке. Особенно это важно в начальной школе при изучении математики. В статье показано, что значительное количество всех математических задач и упражнений поддаются формализации. Следовательно, контроль их выполнения можно поручить компьютеру.

Ключевые слова: компьютерное обучение, контроль знаний, самоконтроль, автоматизация контроля, качество обучения, начальная школа, математика, контроль на естественном языке, интеграция электронных и традиционных учебников.

Проблема качества обучения всегда была одной из наиболее актуальных, но особенно она обострилась в последние десятилетия, причем во всем дидактическом диапазоне — от дошкольной подготовки до вузов. Очевидно, что если серьезно говорить о массовом повышении качества образования, то основное внимание необходимо уделять средней общеобразовательной школе (СОШ), поскольку абитуриент с поверхностными знаниями школьного курса, особенно математики, как показывает опыт, став студентом, испытывает далеко не всегда преодолимые трудности в освоении вузовской программы. А в средней школе начинать следует с младших классов, так как обучающиеся, недостаточно глубоко освоившие программу начальной школы, в дальнейшем, как правило, остаются «серыми троечниками».

В докомпьютерные времена усилиями новаторов создавались очень эффективные образовательные методики для СОШ. Однако получить массовое распространение они не могли, поскольку эффект от их применения обеспечивался не столько методиками, сколько личностными качествами их создателей. В связи с этим надежды на массовое повышение образовательного уровня можно связывать лишь с компьютерами.

Но современный компьютер хорошо приспособлен только для информирования обучающихся. А на этапе контроля, там, где решается вопрос об уровне

усвоения учебной информации и, следовательно, о качестве обучения, возможности компьютера ограничены принципом формализации, согласно которому компьютер, оценивая ответы обучающегося, сравнивает их с хранящимися в его памяти эталонами не по смыслу, а по форме символического представления. Выявить пути повышения качества автоматизированного контроля знаний при изучении математики в начальной школе, учитывая ограниченность компьютерных возможностей принципом формализации, — главная цель данной статьи.

Очевидно, что в наибольшей степени требованиям формализации удовлетворяют задачи с однозначными ответами, хотя в принципе компьютерный контроль возможен и в тех случаях, когда правильных ответов несколько. Задачи с однозначными ответами встречаются во многих учебниках. Однако в компьютерном обучении ко всем задачам, даже формализуемым, обычно применяется метод, основанный на выборочном принципе (множественном выборе), искусственном приеме, изобретенном около ста лет назад. Метод выбора одной или нескольких альтернатив из заданного их списка отличается многими недостатками по сравнению с контролем на основе естественных ответов. Поэтому **первый шаг на пути совершенствования компьютерного контроля заключается в выходе за рамки множественного выбора.**

Контактная информация

Вишнякова Людмила Анатольевна, ст. преподаватель кафедры математики Томского государственного университета систем управления и радиоэлектроники; адрес: 634050, г. Томск, пр. Ленина, д. 40; телефон: (382-2) 51-05-30; e-mail: lap_78@mail.ru

L. A. Vishnyakova,

Tomsk State University of Control Systems and Radioelectronics

AUTOMATION OF SELF-CONTROL AT STUDY OF MATHEMATICS IN PRIMARY SCHOOL

Abstract

Most widely used control in computer based training is based on multiple choice, that has many disadvantages. To improve the quality of education, it is necessary to go to control on natural language. This is especially important in a primary school in the study of mathematics. The article shows that a significant number of math problems and exercises may be formalized. Consequently, control over their fulfillment may be assigned to computer.

Keywords: computer based training, testing knowledge, self-control, control automation, quality of education, primary school, mathematics, control on natural language, integration of electronic and traditional textbooks.

Второй шаг связан с задачей интеграции электронных и полиграфически издаваемых традиционных учебников. Применительно к вопросам контроля знаний задача интеграции сводится к разработке системы, где основная учебная информация и контрольные задания содержатся в обычных учебниках, а контроль осуществляется при помощи компьютера [17]. В принципе задача интеграции может быть решена по аналогии с компьютерными учебниками, где для реализации контроля в компьютерную память заранее записываются массивы эталонной информации, благодаря чему компьютер на каждый вопрос заданной темы «знает» правильные ответы. Эталоны используются для контроля знаний обучающихся и для выдачи правильных ответов, если в этом возникнет необходимость. Такой вариант контроля по своей сути является антропоморфным, так как основан на копировании действий человека, контролирующего знания обучающихся в естественных образовательных системах. Однако подобная организация контроля приемлема лишь для компьютерных учебников. В случае же обычных книг контроль на основе антропоморфизма является в высшей степени проблематичным из-за недостатков, присущих принципу копирования действий человека. Главный недостаток заключается в том, что перед каждой операцией контроля необходимо обращаться к массивам эталонных ответов. Кроме того, практически исключается возможность пополнения фонда контрольных вопросов и задач, вследствие чего контроль возможен лишь в пределах того фонда, который был предусмотрен автором соответствующего учебника или сборника упражнений. Можно отметить также трудноразрешимую проблему несанкционированного доступа к эталонным ответам, особенно в системах внешнего контроля.

Для устранения отмеченных недостатков необходимо выйти за рамки антропоморфизма. Это можно сделать путем **организации контроля не сравнением ответов с эталонами, а проверкой их на соответствие специальным критериям** [6].

Главная положительная особенность неантропоморфного подхода заключается в том, что контролирующий алгоритм во всех случаях может быть одним и тем же независимо от семантического содержания дисциплин, изучаемых в СОШ и вузах. Все подобные алгоритмы являются универсальными по своей сути. Один из них применяется в информационно-дидактической системе (ИДС) «Символ» [18]. В дидактический фонд ИДС «Символ» входят только кодированные задания, т. е. каждое задание, которое в общем случае может состоять из нескольких задач, кроме формулировок условий содержит номер контролирующего критерия в виде специального кода задания (КЗ), обычно состоящего из трех-четырех знаков (иногда — из двух) какого-либо алфавита. Например:

«За четыре секунды поезд при равномерном движении проходит 100 метров. Сколько километров поезд пройдет за полтора часа при той же скорости? (ТМЗ)».

В данном случае КЗ состоит из упорядоченной последовательности трех знаков: двух букв русского алфавита (Т и М) и одной цифры (3). Обучающийся, решив эту задачу, для проверки ответа набирает на

компьютерной клавиатуре число 135 (в случае верного ответа) и вводит код ТМЗ, указанный в конце условия. В КЗ закодирован не ответ, а критерий, при помощи которого компьютер отличает правильные ответы от неправильных. Так как 135 — это правильный ответ, то компьютер, проверив его на соответствие критерию, представленному кодом задания ТМЗ, выводит сообщение: «Правильно». В случае ошибочного ответа проверка покажет, что критерию ТМЗ введенное число не удовлетворяет, и обучающийся получит сообщение: «Неправильно».

Контроль в ИДС «Символ» возможен в системе как выборочных, так и естественных ответов (причем без ограничений по их длине). Проиллюстрируем это на примере выборочного теста из [7, с. 81], воспользовавшись контролирующим алгоритмом ИДС «Символ», и отметим достоинства естественного контроля и недостатки выборочного метода:

«Обведите номер правильного ответа.

Если сумму чисел 80 и 12 уменьшить на 25, то получится...

1) 99; 2) 67; 3) 43; 4) 90 (П93)».

Правильным к этой задаче является ответ 67, идущий в списке альтернатив под номером 2. При наборе числа 2 и кода П93 компьютер выведет сообщение: «Правильно».

С какой целью разработчик теста включил в список ответов неправильные альтернативы? Только с одной: замаскировать верный ответ. Это можно сделать многими способами, но выбирать альтернативы следует обоснованно, например, из тех чисел, которые в качестве неправильных ответов обучающиеся получали ранее, решая ту же задачу. Однако обоснованный выбор всех альтернатив — это очень непростая задача и часто неразрешимая. Поэтому не редкость, когда варианты неправильных ответов приводятся без каких-либо обоснований. В случае внешнего контроля, когда повторно вводить ответ к одной и той же задаче не допускается, в этом заключается подсказка обучающемуся: если получившийся ответ отсутствует в списке альтернатив, то он является неверным. Следовательно, надо искать другое решение, поскольку ввести в компьютер получившийся ответ невозможно. После нескольких итераций будет найден ответ, совпадающий с одним из перечисленных в списке вариантов. Скорее всего, он окажется правильным, поскольку вероятность его совпадения с другими альтернативами, приведенными без обоснований, является слишком низкой.

При самостоятельном выполнении домашней работы, когда отсутствуют ограничения на количество проверок ответа, задачу вообще можно не решать: гораздо проще проверить каждую из альтернатив и чисто механически найти правильный ответ. Это снижает эффективность самостоятельной работы.

Все подобные трудности отпадают, если формализуемую задачу представить в традиционном (естественном) виде, без списка альтернатив. Например, рассмотренная задача вне рамок множественного выбора в ИДС «Символ» имеет вид:

«Если сумму чисел 80 и 12 уменьшить на 25, то получится...(НИД)»

В отличие от выборочного варианта контроля в данном случае обучающийся набирает на компью-

терной клавиатуре тот ответ, какой у него получится в результате решения задачи.

С практической точки зрения **наиболее значительные преимущества естественного представления задач в сочетании с неантропоморфным подходом заключаются в следующем:**

1) при подготовке контрольных заданий полностью отпадает необходимость в подборе альтернативных вариантов ответа, благодаря чему существенно снижаются трудозатраты на разработку тестовых материалов. Кроме того, контрольные задания принимают естественный вид, подобно тому как они представляются в школьных учебниках традиционного (бескомпьютерного) обучения;

2) при отсутствии готовых ответов обучающийся не получает никаких подсказок, а подбором найти правильный ответ гораздо труднее по сравнению с множественным выбором, особенно в случае ответов, состоящих из нескольких знаков. Этим достигается существенное повышение эффективности самостоятельной работы;

3) в процессе самоконтроля обучающийся не отвлекается на анализ неверных ответов (так как их список отсутствует). Все его внимание направлено на поиск решения задачи;

4) кодированные задания может составлять каждый преподаватель (операция кодирования в ИДС «Символ» автоматизирована [5]), после чего они могут применяться другими преподавателями. Кодированные задания можно включать в учебники, из них можно составлять сборники задач. Примером такого сборника является [8];

5) обычно в учебниках для начальной школы ответы к задачам не приводятся, поэтому самостоятельная работа без участия учителя исключается, так как самоконтроль невозможен. Кодированные же учебники отличаются завершенностью: обеспечивается возможность проверки правильности ответа без обращения к учителю. И вообще, дидактическое качество любых изданий по математике можно существенно повысить, если к задачам привести коды заданий. Например, в [14] приведено 327 задач. Читать их очень интересно, но решать практически нет смысла, так как проверить ответы невозможно. Дидактическая ценность подобных книг во много раз возрастет, если всем задачам присвоить коды заданий.

Следует отметить и то обстоятельство, что перечни альтернатив придают выборочным заданиям громоздкий вид, в то время как естественные формулировки тех же заданий имеют предельно компактное представление.

Существующие школьные учебники, ориентированные на традиционное (бескомпьютерное) обучение, разрабатывались без учета требований формализации. В них содержатся как формализуемые, так и неформализуемые задачи, причем в количествах, необходимых (по мнению их авторов) для успешного освоения соответствующих образовательных программ. Каких задач в учебниках больше, формализуемых или неформализуемых, для бескомпьютерного обучения значения не имеет, так как в обоих случаях контроль осуществляется преподавателем. В автоматизированных же системах компьютерному контролю доступны только формализуемые

задачи. Следовательно, **при замене преподавателя компьютером неизбежны дидактические потери.** О масштабах этих потерь можно получить представление из [9], где на примере двадцати учебных пособий по математике для вузов и старших классов СОШ показано, что почти половина всех вопросов, содержащихся в исследованных пособиях и имеющих наибольшее дидактическое значение, находится вне возможностей компьютерного контроля. Это задания типа: доказать, пояснить, сформулировать, привести пример и др. Контроль подавляющего большинства математических выражений вследствие неоднозначности их естественной записи также далеко не всегда может быть поручен компьютеру. То же самое относится и к вопросам, когда ответ требуется представить в виде какого-либо рисунка: схемы, графика, эскиза, диаграммы и др. Теоретически, как отмечено в [9], компьютерному контролю доступны всего лишь 27 % от общего числа тех вопросов и задач, которые приведены в исследованных пособиях. С практической же точки зрения эта оценка гораздо ниже по таким причинам, как трудоемкость набора громоздких математических выражений и необходимость сопровождения контрольных заданий различными инструкциями, обеспечивающими однозначность ввода ответов. Реально компьютер можно применять для автоматизации контроля лишь в тех случаях, когда ответы — простейшие формулы, положительные и отрицательные целые числа, математические знаки, обыкновенные и десятичные дроби, отдельные слова и некоторые словосочетания. Задач с такими ответами, согласно [9], сравнительно немного. Поэтому компьютерная составляющая контроля (а также самоконтроля) в вузах и старших классах СОШ, если ориентироваться на традиционные учебники математического профиля, не может быть ведущей.

Однако этот вывод не распространяется на младшие и средние классы СОШ, так как обучение в них ведется по учебникам, характеризующимся иными соотношениями между объемами формализуемых и неформализуемых задач. Например, в [11] приведены 3411 задач, из которых 3129 с однозначными ответами (т. е. поддающихся формализации), что составляет 91,73 % от всего объема контрольных материалов книги [11]. Анализ других учебников показывает, что и в них большинство задач могут быть формализованы.

В таблице представлены **результаты исследования десяти школьных учебников по математике**, изданных в разные годы различными авторами. В колонке, обозначенной «Учебник», отмечены номера книг из библиографического списка. В нижней строке показано, что всего в исследованных учебниках [1—4,10—13,15,16] содержится 43 892 задачи, из которых 39 292 поддаются формализации и 4600 задач не могут быть формализованы. В колонке «Для компьютера в процентах» записано число 89,5. Оно говорит о том, что в учебниках по математике начального и среднего звена СОШ 89,5 % задач являются формализуемыми.

Компьютер при таком большом процентном содержании формализуемых задач может оказаться очень неплохим помощником в работе учителя начальных классов. Но это возможно лишь в случае,

Таблица

Учебник	Всего задач в учебнике	Для компьютера	Не для компьютера	Для компьютера в процентах
[1]	3449	3113	336	90,26
[2]	3544	3189	355	89,98
[3]	3171	2701	470	85,18
[4]	5141	4620	521	89,87
[10]	5962	5242	720	87,92
[11]	3411	3129	282	91,73
[12]	4922	4471	451	90,84
[13]	4199	3735	464	88,95
[15]	5112	4596	516	89,91
[16]	4981	4496	485	90,26
Итого по [1—4,10—13, 15,16]:	43 892	39 292	4600	89,5

когда контроль осуществляется на основе естественных ответов и вне рамок антропоморфного подхода к организации компьютерного контроля. Кроме того, необходимо учесть, что занятия с применением автоматизированной технологии контроля могут быть реализованы различными вариантами, из которых не все являются одинаково эффективными. Например, возможность проведения ежедневных занятий в компьютерном классе является дискуссионной. Наилучшим представляется вариант, когда у каждого обучающегося имеется индивидуальное средство контроля, например, «наладонник», в памяти которого хранится контролирующая программа. Однако подобные технические средства по цене доступны далеко не всем обучающимся. В связи с этим разработчики ИДС «Символ» кроме программного (компьютерного) варианта контролирующего алгоритма предусмотрели его реализацию в виде специализированного устройства (названного «Символ-Тест»), своеобразного дидактического калькулятора, малогабаритного по размерам, предельно простого в применении и по цене доступного практически всем слоям населения. Многолетние эксперименты по проверке эффективности контролирующих алгоритмов проводились в основном с применением устройств «Символ-Тест» и их многочисленных модификаций. Эксперименты показали, что эти устройства можно рекомендовать к более широкому применению, однако в общем случае безразлично, какие применяются средства, «наладонники», смартфоны, устройства «Символ-Тест» и др. Важно лишь то, что они должны быть индивидуальными (но в принципе допустимы случаи, когда одним прибором пользуются несколько обучающихся).

Таким образом, для повышения качества автоматизированного контроля знаний при изучении математики в начальной школе имеются значительные и до сих пор не использованные возможности, обусловленные очень высоким процентом формализуемых задач (в среднем 89,5 %). Для реализации этих возможностей необходимо выполнить два основных требования:

1) контроль осуществлять на основе естественных ответов, т. е. вне рамок множественного выбора, обращаясь к выборочному методу лишь в случае неформализуемых задач. Например, из [1—4,10—13,15,16]

10,5 % задач не поддаются формализации. Следовательно, только к ним имеет смысл применять метод множественного выбора, благодаря которому хотя и не всем, но многим из них может быть придана искусственная однозначность формирования ответов;

2) контролирующие программы строить по неантропоморфному принципу, чтобы исключить необходимость записи в компьютерную память массивов эталонной информации.

В результате получится контролирующая система, которая, благодаря простоте практической реализации, может стать существенным подспорьем в работе учителя начальных классов.

Литература

1. Виленкин Н. Я., Чесноков А. С., Шварцбург С. И. Математика: учебник для 4 кл. сред. шк. М.: Просвещение, 1984.
2. Виленкин Н. Я., Чесноков А. С., Шварцбург С. И. Математика: учебник для 5 кл. сред. шк. СПб.: Свет, 1995.
3. Виленкин Н. Я., Нешков К. И., Шварцбург С. И. Математика: учеб. пособие для 5 кл. сред. шк. М.: Просвещение, 1975.
4. Виленкин Н. Я., Чесноков А. С., Шварцбург С. И., Жохов В. И. Математика: учебник для 6 кл. сред. шк. М.: Просвещение, 1993.
5. Вишнякова Л. А., Шевелев М. Ю. Программа кодирования эталонной информации «Символ-ОК-2» для автоматизированного контроля знаний. Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ № 2014616371. Дата поступления 02 июля 2014 г., дата гос. рег. 28 августа 2014 г.
6. Вишнякова Л. А., Шевелев М. Ю., Шевелев Ю. П. Два подхода к проблеме автоматизации контроля знаний // Информатика и образование. 2014. № 1.
7. Гулюгина М. О. Формирование тестовой культуры: практическая методика обучения учащихся работе с тестами. 1—4 классы. Волгоград: Учитель, 2008.
8. Долецкая Г. Н., Донских Л. П. Математика: Для начальной школы: В 5 частях. Томск: Дельтаплан, 2004. Ч. 5. Автоматизированная технология обучения «Символ».
9. Магазинников Л. И., Шевелев М. Ю., Шевелев Ю. П. Компьютерное управление обучением: пределы возможностей // Доклады Томского гос. ун-та систем управления и радиоэлектроники. 2008. № 1 (17).
10. Моро М. И., Бантова М. А. Математика: учебник для 2 кл. трехлет. нач. шк. М.: Просвещение, 1991.

11. *Моро М. И., Бантова М. А., Бельтюкова Г. В. и др.* Математика: 2 кл.: учебник для четырехлет. нач. шк. М.: Просвещение, 1988.

12. *Моро М. И., Бантова М. А., Бельтюкова Г. В. и др.* Математика: 3 кл.: учебник для четырехлет. нач. шк. М.: Просвещение, 1988.

13. *Моро М. И., Бантова М. А., Бельтюкова Г. В. и др.* Математика: учебник для 4 кл. четырехлет. нач. шк. М.: Просвещение, 1989.

14. *Остер Г.* Задачник по математике. М.: Росмэн, 1994.

15. *Пчелко А. С., Бантова М. А., Моро М. И., Пышкало А. М.* Математика: учебник для 3 кл. М.: Просвещение, 1979.

16. *Пчелко А. С., Бантова М. А., Моро М. И., Пышкало А. М.* Математика: учебник для 3 кл. трехлет. нач. шк. М.: Просвещение, 1991.

17. *Шевелев М. Ю., Шевелев Ю. П.* Об интеграции традиционных и компьютерных учебников в автоматизированных обучающих системах // Доклады Томского гос. ун-та систем управления и радиоэлектроники: Автоматизированные системы обработки информации, управления и проектирования. 2003. № 1 (9).

18. *Шевелев М. Ю., Шевелев Ю. П.* Технические средства контроля знаний для систем автоматизированного обучения. Томск: Изд-во Института оптики атмосферы СО РАН, 2006.

ПРАВИЛА ДЛЯ АВТОРОВ

Общие положения

Все присланные статьи рецензируются. Публикация статей возможна только при наличии положительного отзыва рецензентов.

Поскольку рецензирование и предпечатная подготовка материалов занимают не менее трех месяцев, статьи следует присылать в редакцию заблаговременно.

Редакция не берет платы за публикацию рукописей аспирантов.

Требования к файлам рукописи

1. Текст статьи должен быть представлен в формате текстового редактора Microsoft Word (*.doc, *.rtf):

- формат листа — А4;
- все поля по 2 см;
- шрифт — Times New Roman, кегль — 12 пт, расстояние между строками — 1,5 (полтора) интервала.
- графические материалы вставлены в текст.

2. Файл со статьей должен содержать следующие данные для публикации, **необходимо строго придерживаться указанной ниже последовательности:**

- **И. О. Фамилия** автора(ов) на русском языке.
- **Место работы** автора(ов) на русском языке. Необходимо указать место работы каждого автора. Если из названия организации не следует принадлежность к населенному пункту, через запятую указать название населенного пункта.
- **Название статьи** на русском языке.
- **Аннотация** на русском языке.
- **Ключевые слова** на русском языке (через запятую).
- **Подробная информация об авторах:** для каждого из авторов фамилия, имя, отчество (полностью), ученая степень, ученое звание, должность и место работы, адрес места работы (с индексом), рабочий телефон (с кодом города), адрес электронной почты (e-mail).
- **И. О. Фамилия** автора(ов) на английском языке.
- **Место работы** автора(ов) на английском языке.
- **Название статьи** на английском языке.
- **Аннотация** на английском языке.
- **Ключевые слова** на английском языке (через запятую).
- **Текст статьи** в указанном выше формате.
- **Список литературных и интернет-источников**, упорядоченный в алфавитном порядке.

Образец статьи можно скачать на сайте ИНФО: <http://infojournal.ru/authors/rules/>

3. К статье необходимо приложить сопроводительное письмо, содержащее подробные сведения об авторе: фамилия, имя, отчество (полностью), домашний почтовый адрес (с индексом), номера контактных телефонов (мобильного и домашнего), адрес электронной почты (e-mail). Данные сведения необходимы для оперативной связи с автором статьи и пересылки авторского экземпляра журнала и НЕ ПОДЛЕЖАТ ПУБЛИКАЦИИ. Если авторов несколько, необходимо представить указанные сведения обо всех авторах.

4. При необходимости статья может сопровождаться дополнительным материалом в электронном виде (презентации, листинги программ, книги Excel, примеры выполнения работ и др.), который будет размещен на сайте журнала.

5. Иллюстрации следует представлять в виде отдельных графических файлов (даже при их наличии в документе Word) в формате TIFF или JPG, разрешение — 300 пикселей на дюйм.

Пересылка материалов по электронной почте

1. Пересылать статьи, а также иллюстрации и дополнительные материалы к ним нужно по адресу: readinfo@infojournal.ru в виде прикрепленных к письму файлов. Если файлы пересылаются в архивах, они должны быть упакованы архиваторами WinZIP или WinRAR. **Самораспаковывающиеся архивы не допускаются!**

2. **В теме письма** необходимо написать:

- «Статья в ИНФО. Ф.И.О. автора(ов)» — для публикации в журнале «Информатика и образование»;
- «Статья в ИвШ. Ф.И.О. автора(ов)» — для публикации в журнале «Информатика в школе»;
- «Статья. Ф.И.О. автора(ов)» — для публикации в любом из журналов («Информатика и образование», «Информатика в школе»).

3. **В теле письма** обязательно должна присутствовать следующая информация:

- Ф.И.О. автора(ов).
- Название статьи.
- Текст сопроводительного письма со сведениями об авторе(ах).

Редакция оставляет за собой право не рассматривать к публикации статьи, прикрепленные к «пустым» письмам (не содержащим сопроводительную текстовую информацию).

4. При повторной отправке материалов, а также дополнений или исправлений необходимо обязательно сообщить об этом в сопроводительном тексте электронного письма с указанием Ф.И.О. автора, названия статьи и даты отправки предыдущего письма.

ПРИМЕНЕНИЕ ТЕХНОЛОГИЙ «1С» В ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ОРГАНИЗАЦИЯХ

- Акимов И. В., Родионов М. А.** Методика изучения темы «Масивы» при обучении программированию бакалавров педагогических специальностей профиля «Информатика» 3
- Андреева Е. В., Кириенко Д. П.** Обзор современных российских олимпиад по информатике 3
- Булычев В. А.** Случайный эксперимент и его реализация в среде «1С:Математический конструктор 6.0» 3
- Вечирко Т. А.** Модели построения индивидуальных траекторий обучения и организация внеучебной деятельности с использованием программного продукта «1С:Общеобразовательное учреждение» 3
- Власова Л. Г.** Приобретение практических инженерных навыков в процессе обучения на базе продуктов «1С» 3
- Гусев Ю. В.** Особенности внедрения электронных журналов и дневников с применением нестандартных систем оценивания 3
- Диго С. М.** Изменения в системе образования и развитие сотрудничества образовательных и ИТ-организаций 3
- Затолокин И. В.** Практические примеры ведения электронного документооборота и договорной деятельности в образовательном комплексе на базе «1С:Общеобразовательное учреждение» 3
- Каргина Е. Н.** Инновационные технологии организации учебного процесса с использованием программных продуктов «1С» в режиме облачного сервиса 3
- Курицына Е. Д., Воронова С. В.** Методологические подходы к построению концепции цифровой школы и ее реализация 3
- Мкртчян А. И.** Развитие информационно-образовательной среды дошкольной образовательной организации 3
- Пакин Д. Е.** Единое информационное пространство РГУ имени С. А. Есенина на базе «1С:Университет ПРОФ» 3
- Филиппович А. Ю.** Особенности создания типовой образовательной программы «Разработчик 1С» 3
- Чернецкая Т. А., Родионов М. А.** Интерактивные творческие среды как средство формирования у школьников элементов математической деятельности исследовательского характера 3

РЕСПУБЛИКА САХА (ЯКУТИЯ): ДЕЯТЕЛЬНОСТНАЯ МОДЕЛЬ ИОС

- Акимов В. Я.** Опыт создания электронного учебного пособия «Кодирование и обработка информации» и применения его на уроках информатики 6
- Алексеева Г. И., Бугаев Н. И., Уйгуров М. В.** Деятельностная модель информационно-образовательной среды общеобразовательных учреждений Республики Саха (Якутия) 6
- Афанасьева Н. Г.** Информационная среда проекта «Нетбук-класс в сельской малокомплектной начальной школе» 6
- Жилина Л. В.** Информационно-образовательная среда лица: возможности и перспективы развития 6
- Колесова А. М.** Детский технопарк как инновационная модель развития научно-технического творчества учащихся в условиях внедрения ФГОС 6
- Михайлова А. В.** Влияние гуманитарного содержания образования на понимание смысла физических понятий 6

- Никитин П. С., Попова Т. Н.** Школьный технопарк Форума «Ленский край» как инновационная образовательная среда для одаренных детей 6
- Павленко Е. Н.** Формирование информационных компетенций на уроках информатики 6
- Попова Н. Г.** Проект «Учителя Арктики»: результаты реализации и перспективы 6
- Рожкова О. Ю.** Исследовательская работа и дистанционное дополнительное образование как основа интеграции общего и дополнительного образования детей 6
- Сидорова А. С., Павлова Н. Г.** ИКТ-компетентность — необходимое условие профессионального роста педагога и качества образования в учреждениях дополнительного образования детей 6
- Тимофеева Н. А.** Республиканский конкурс «Лучший дистанционный урок» 6
- Усинская Т. С.** Изучение технологий доступа файл-сервер и клиент-сервер в рамках спецкурса «Базы данных» 6
- Чистякова Р. Н.** Особенности подготовки к ЕГЭ по информатике 6
- Яковлева Е. Д.** Дистанционное взаимодействие и повышение квалификации педагогов дополнительного образования в информационно-образовательной среде 6

ИНТЕРАКТИВНЫЕ СРЕДЫ НА УРОКАХ В СРЕДНЕЙ ШКОЛЕ

- Босова Л. Л., Сорокина Т. Е.** Методика применения интерактивных сред для обучения младших школьников программированию 7
- Булычев В. А.** Математика и программирование: использование скриптов в интерактивной среде «1С:Математический конструктор 6.0» 7
- Вабищевич А. П., Чернецкая Т. А.** Виртуальные эксперименты на уроке: использование интерактивной творческой среды «1С:Биологический конструктор» в учебном процессе 7
- Виноградова М. В.** Зачем изобретать велосипед, или Картографический конструктор в работе учителя истории 7
- Григорьева А. В.** Применение интерактивных картографических ресурсов в обучении географии 7
- Дубровский В. Н.** Знакомьтесь, «Математический конструктор» 7
- Иванова С. В.** Исследовательская деятельность школьников на основе интерактивных сред 7
- Кузнецов А. Н., Савинецкий А. Б.** Эволюция пикселей: пришел, увидел, победил 7
- Марко А. А., Марко И. Г.** Визуализация задачных ситуаций по физике средствами «1С:Физического конструктора» 7
- Пономарева Е. И.** Методика проведения геометрических опытов (экспериментов) в виртуальных образовательных средах 7
- Храмова Н. Н., Родионов М. А.** Развитие вариативности мышления школьников на уроках математики с использованием возможностей «1С:Математического конструктора» 7
- Христочевский С. А.** Развитие электронных ресурсов: интерактивные творческие среды 7
- Шабанова М. В., Сергеева Т. Ф.** GeoGebra в системе средств обучения математике 7

**ЗДОРОВЬЕСБЕРЕГАЮЩИЕ ТЕХНОЛОГИИ
В ОБРАЗОВАНИИ**

- Афанасьева Н. В., Малухина Н. В.** Вопросы психологического обеспечения образования в условиях введения ФГОС 10
- Бочаров М. И.** Компоненты системы здоровьесбережения учащихся в высокотехнологичной информационно-образовательной среде 10
- Гарбажа К. И.** Программы линейки «1С:Плановое питание»: разработка типового меню и другие функциональные возможности 10
- Киселев П. Б.** Мониторинг здоровьесберегающего потенциала учащихся с использованием программных продуктов «1С» 10
- Курицына Е. Д., Воронова С. В.** Опыт комплексного подхода к построению информационно-образовательной среды школы на основе программных продуктов «1С» 10
- Кусакина Е. В.** «1С:Управление образовательной организацией. Комплект для обучения в высших и средних учебных заведениях» 10
- Кусакина Е. В.** Интернет-курсы «1С» как эффективная технология обучения 10
- Лебедева У. М., Степанов К. М., Кычкина А. Е., Мударисов В. С.** Опыт разработки адаптированного меню с учетом особенностей региона проживания 10
- Мкртчян А. И.** Приоритет здоровья ребенка в условиях применения информационных систем в дошкольном образовательном учреждении 10
- Морозова Н. В., Воронова С. В.** Автоматизация деятельности школьного психолога на основе программно-методического комплекса «1С:Психодиагностика» 10
- Нагаева И. А.** Компетентностный подход к организации школьного питания 10
- Никодимова Е. А.** Диагностика профессиональных интересов личности на основе программно-методического комплекса «1С:Психодиагностика образовательного учреждения» 10
- Орлова Л. А.** Опыт внедрения программных продуктов «1С» для автоматизации управления административной деятельностью ДОУ и процессов организации питания детей 10
- Петрова Н. Г.** Изучение пищевых предпочтений школьников с помощью компьютерной программы на базе системы «1С:Школьное питание» 10
- Портнов Н. М.** Линейка программ «1С:Плановое питание»: развитие в свете поддержки требований действующих СанПиНов 10
- Преферанский Н. Г., Гускина Т. Л., Кузнецов П. П.** Мониторинг здоровья учащихся на основе «Электронного паспорта здоровья ребенка» 10
- Рокицкая И. И., Силин Д. С.** Реализация проекта «Универсальная карта школьника» в образовательных организациях Ивановской области 10
- Симоненко С. В., Димитриева С. Е., Мосов А. В., Портнов Н. М.** Вопросы обеспечения стандартизации в ведении электронного документооборота при организации питания детей и подростков в учреждениях социальной сферы 10
- Симоненко С. В., Димитриева С. Е., Мосов А. В., Портнов Н. М.** Применение специализированных программных комплексов при формировании рационов питания и меню для организации питания детей и подростков в образовательных учреждениях 10
- Чулицкая О. В.** Электронная карта школьника как связующее звено информационно-образовательной среды на базе решений «1С» 10

- Шерудилло Е. А.** Решение вопросов повышения безопасности учащихся с использованием универсальной карты школьника на основе программных продуктов «1С» 10
- Яникова З. М.** Аспекты применения информационных систем при внедрении здоровьесберегающих технологий в образовательных организациях 10

СТАНДАРТЫ ПО ИНФОРМАТИКЕ

- Захаров А. С.** Организация современной информационно-образовательной среды как необходимое условие реализации требований ФГОС 5
- Захарова Т. Б.** Совершенствование методической подготовки учителей информатики в свете требований ФГОС общего образования 5
- Кузнецов А. А.** Реализация требований нового ФГОС в практике школьного образования 5
- Самылкина Н. Н., Калинин И. А.** Реализация непрерывного информационного образования в школе в условиях перехода на ФГОС 5

ОБЩИЕ ВОПРОСЫ

- Кузнецов А. А., Захарова Т. Б.** Школьная информатика: вчера, сегодня, завтра 10
- Лапчик М. П.** Тернистый путь электронных технологий в образовании 8
- Нуралиев Б. Г.** Почему молодежи надо идти в информационные технологии, зачем изучать программирование? 10
- Чернобай Е. В.** Современное понимание учебного процесса в информационно-образовательной среде образовательной организации 5

BETT 2014

- Григорьев С. Г., Реморенко И. М., Чумаков И. Г.** Здравствуй, мистер BETT Show! 2

ШКОЛЬНЫЕ УЧЕБНИКИ ИНФОРМАТИКИ

- Зеленина С. Б., Лебедева Е. В., Нилова Ю. Н.** Особенности практической реализации методики моделирования средствами языка программирования 2
- Макарова Н. В., Нилова Ю. Н.** Методика формирования навыков программирования и моделирования 2
- Макарова Н. В., Титова Ю. Ф.** Системно-деятельностная концепция обучения информатике на основе парадигмы нового государственного образовательного стандарта 2
- Новик Л. В., Нечаева М. Ю.** Апробация в школах учебно-методического комплекта профессора Н. В. Макаровой для непрерывного обучения информатике 2
- Степанов А. Г.** Формирование фундаментальных знаний в области информатики в системе непрерывной многоуровневой подготовки 2

КОНКУРС ИНФО-2013

- Итоги юбилейного десятого конкурса научно-практических работ ИНФО-2013 1
- Гущина О. М., Крайнова О. А.** Создание информационно-образовательной среды как единого информационного комплекса учебного заведения 2
- Долгих Е. А.** О проблемах формирования исследовательской среды в образовательных учреждениях и методах их решения 2

Скорнякова А. Ю. Создание информационно-образовательной среды педвуза как средство повышения эффективности самостоятельной работы студентов в учебном процессе	2
Смолянинова О. Г., Иманова О. А. Электронный портфолио как средство поддержки интерактивного взаимодействия в информационно-образовательной среде	1
Холодкова И. В. Теория и практика создания информационно-образовательной школьной среды «Тучковский образовательный портал»	1
Храмова Л. В., Шарыгина М. Н. Опыт использования информационно-коммуникационных технологий в дошкольном образовательном учреждении	1

МЕТОДИКА

Коротенков Ю. Г. Обучение информатике и математике в рамках единой образовательной области «Математика и информатика»	8
--	---

ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ ОПЫТ

Абдулгалимов Г. Л., Кугель Л. А. «Приучать» рассуждать при решении задач программирования	4
Агаханова Р. А. Применение информационных технологий в учебном процессе при подготовке будущих экономистов	4
Андряфанова Н. В., Попова Г. И. Использование возможностей пакета Mathcad для генерации и проверки индивидуальных заданий	10
Беспалько А. А., Сочнева Н. В. Оптимизация контента сайта как часть общей задачи в рамках кейса по исследованию процедуры регистрации и продвижению сайта	5
Бессонова И. А. Методика преподавания языков макропрограммирования студентам экономических специальностей	2
Бешенков С. А., Лабутин В. Б., Юнусов М. Б. Визуализация как фактор развития ИКТ-компетенций студентов вузов	6
Богатенков С. А. Опыт создания мультимедийной образовательной среды: машиностроение, торговля, образование	3
Брыксина О. Ф., Михеева О. П., Останин Я. Е., Яникова Н. В. Визуальное программирование в Microsoft Kodu Game Lab: первый шаг к ИТ-образованию	1
Брыксина О. Ф., Пономарева А. А., Рождественская Л. В. Артефакт-педагогика: от артефакта к учебной ситуации	9
Гавриленко Ю. В., Трубина А. А., Вейсова Н. В. Развитие гуманитарных аспектов информатики в условиях реализации ФГОС	6
Ганичева Е. М. Использование инструментов учебной деятельности для организации самостоятельной работы обучающихся	9
Герасимова Е. К. Дидактический потенциал электронных учебных материалов на основе сетевых сервисов	9
Говоров А. И., Говорова М. М. Геймификация как средство повышения мотивации учащихся	9
Горская Н. Н., Камскова И. Д., Беспалько А. А. Повышение ИКТ-компетентности граждан: проблемы, опыт работы	8
Грек В. В. Использование дистанционных технологий при организации самостоятельной работы учащихся по информатике	5
Гулеба Е. А., Шерихова И. Е., Никитинская Е. Б. Возможности реализации компетентностного подхода на основе использования активных методов обучения	6
Дадян Э. Г. Применение инновационных технологий в системе профессионального образования	9

Даулетова З. О. О внедрении Кембриджской программы обучения в школьный курс информатики	4
Деева С. А., Засядко О. В. Программа междисциплинарного модуля «Математика и экономическая информатика»	8
Денисова Л. В., Дженжер В. О. Язык Enchanting для программирования роботов LEGO MINDSTORMS NXT 2.0	7
Джумалиева Е. Р. Изучение элементов криптографии в подготовке будущих специалистов в области информационной безопасности и защиты информации	1
Ерасов И. В. Формирование и оптимизация образовательных программ на основе компетентностного подхода и коллективных экспертных оценок	4
Жумаев В. В. Определение требований к педагогическим функциям и структуре компьютерного средства обучения для достижения планируемых результатов обучения учащихся согласно требованиям ФГОС	2
Зенкина С. В., Герасимова Е. К. Использование сетевых сервисов в подготовке современных электронных учебных материалов	6
Зенкина С. В., Панкратова О. П. Использование информационных образовательных технологий в условиях внедрения новых стандартов общего образования	7
Зиангирова Л. Ф. Методика изучения темы «Проектирование компьютерных сетей» при обучении студентов по направлению подготовки «Прикладная информатика»	9
Зыкова М. Е., Денисюк Е. А., Угольников А. Ю. Имитационное моделирование на примере работы кавитационного теплогенератора	10
Иванова О. В. Использование инструментальных программных средств в обучении студентов педвуза элементам математической статистики	9
Камалов Р. Р., Касаткин К. А. Использование элементов параллельного программирования для реализации методической системы дополнительного образования в области информатики	8
Карчевская М. П., Рамбургер О. Л., Ямилова Л. Р. Использование балансовой модели Леонтьева и Maple Excel Add-in при решении инженерных задач	2
Касаткина А. С., Касаткина Ю. С. Об организации практикума по информационной безопасности	2
Кильдишов В. Д. О содержании образовательных программ бакалавриата по дисциплинам «Информатика» и «Информационные технологии»	9
Кондраткова Т. А., Федорова С. В. Алгоритмы внутригруппового и межгруппового взаимодействия при проведении мастерских	4
Крылова С. П. Организация внеурочной деятельности по информатике для овладения младшими школьниками умениями в области ИКТ	8
Кубрак Н. В. Инфографика в учебном процессе	4
Логачев А. В. Комплексные задания по информатике как средство оценки предметных и метапредметных учебных достижений учащихся	9
Лукина Н. Н. Освоение ИТ-сферы школьниками старших классов с использованием имитационных бизнес-моделей	6
Матренин П. В. Среда Qt как основной инструментальной разработки программного обеспечения в рамках обучения программированию	2
Мендель А. В., Колегаева Е. М. Особенности обучения школьников по программам общего образования в дистанционной форме	9
Миндзаева Э. В., Аниськина А. П. Формирование готовности выпускников школ, ориентированных на продолжение образования в медицинских вузах, к использованию средств ИКТ	6

Минькович Т. В. Реализация принципа сходства познавательных схем при освоении понятий информатики	9	Суворова Т. Н. Электронные образовательные ресурсы как одно из обобщающих понятий информатизации образования	7
Михаэлис С. И. Принципы и содержание обучения иностранных студентов информатике на подготовительном отделении вуза	2	Токтарова В. И. О развитии профессионально-педагогической компетентности студентов в области разработки и реализации компьютерных средств обучения	7
Мусина А. А. Методологические основы применения образовательного социального сервиса в ИКТ-насыщенной среде	4	Трактирникова А. И. Использование LEGO-технологий для формирования проектно-конструкторской компетентности учащихся	5
Мухаметзянов Р. Р. Формирование у студентов педагогического вуза компетенции в области объектно-ориентированного программирования	9	Устинова Н. Н. Использование стендовых материалов на уроках и во внеурочной деятельности по информатике	1
Мухаметзянов Р. Р. Cache как инструмент создания объектно-ориентированных баз данных и средство формирования профессиональных компетенций	4	Федосеева М. В. Правила работы в ученическом сетевом сообществе	1
Нефедова В. Ю. Анализ современных исследований в области обеспечения сетевого взаимодействия субъектов в образовательной среде	5	Ходякова Н. В. Критерии оценки качества электронного обучения	9
Нефедова В. Ю. Использование сетевого взаимодействия в практике образовательных учреждений	4	Цыганкова Н. Д. Формирование информационной компетентности студентов колледжа в условиях дистанционного обучения	3
Пакшина Н. А., Емельянова Ю. П. Разработка тестов самопроверки: обучение по образцу	8	Черепанова А. Л. Развитие общекультурных компетенций при изучении темы «Построение диаграмм в табличном процессе»	5
Панина Л. Б. Моделирование процесса формирования информационно-коммуникационной компетентности у выпускников средней общеобразовательной школы на уроках физики	3	Штепа Ю. П. Оценка сложности учебных задач по информационному моделированию	2
Папуловская Н. В., Кондратьев А. С. Интерактивная обучающая игра aHORIZM	5	Ющик Е. В. Задания на использование каскадных таблиц стилей при создании веб-страниц	5
Петрова С. Ю. Методика обучения студентов вуза основам проектирования информационных систем на практических занятиях	9	ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ ИЗМЕРЕНИЯ И ТЕСТЫ	
Прилепина А. В. Методика формирования информационной компетентности студента в условиях реализации системы зачетных единиц	8	Вишнякова Л. А. Автоматизация самоконтроля при изучении математики в начальной школе	10
Раджабова Н. Ш. Метод проектов в преподавании информационных технологий в вузе	9	Вишнякова Л. А., Шевелев М. Ю., Шевелев Ю. П. Два подхода к проблеме автоматизации контроля знаний	1
Сазонов С. М., Сазонова Е. К. Из практики создания предметного образовательного пространства по информатике в средней общеобразовательной школе	1	Дмитриев В. Л. Компьютерная программа для проведения тестирования с поддержкой произвольного расположения материалов теста	2
Самарцев С. Б., Мьякинская В. В. Использование ИТ-продуктов в системе дополнительного образования взрослых в Республике Беларусь: решения для трансформации и консолидации отчетности по МСФО	8	Зыкова М. Е., Кабадько Г. И. Автоматизация расчета накопительных баллов в балльно-рейтинговой системе оценивания на основе Microsoft Excel	4
Свинухова М. Ю. Формирование ИКТ-компетентности будущих бухгалтеров	10	Кузнецов А. А., Григорьев С. Г., Сабитов Р. А., Смирнова Г. С., Сабитов Ш. Р., Сиразетдинов Б. Р. Концепция интегрированной системы управления организацией и проведением контроля знаний	8
Седов С. А. Особенности разработки электронных образовательных приложений в условиях развития виртуального образовательного пространства	6	Теплая Н. А. Мониторинг сформированности информационной культуры в многоуровневой системе технического вуза	5
Симаков Е. Е. Организация исследовательской работы учащихся с использованием элементов программирования и вычислительных экспериментов	4	ИКТ В ПРЕДМЕТНОЙ ОБЛАСТИ	
Степанова Т. А., Нигматулина Э. А. Реализация параллельного изучения в педвузе языков программирования различных парадигм	4	Абдуразаков М. М., Лукина Н. Н. Интеграция экономики и информатики в рамках профильного обучения на старшей ступени общеобразовательной школы	1
Стрекалова Н. Б. Особенности открытых информационно-образовательных сред как педагогических систем	1	Ассонова Н. В. О проблемах математического контента некоторых свободных электронных образовательных ресурсов	4
Стрекалова Н. Б. Самостоятельная работа студентов в контексте управленческой триады	4	Болвако А. К., Радион Е. В. Применение электронных таблиц при изучении аналитической химии	1
Стрекалова Н. Б. Самостоятельная работа студентов в современных информационно-образовательных средах	9	Буторин Д. Н. Опыт разработки и проведения дистанционного курса обучения для начальной профессиональной подготовки школьников	4
Суворова Т. Н. Использование дидактических возможностей электронных ресурсов для повышения качества образования	6	Жилин Д. М. Вопросы в электронных учебниках по химии как средство обучения	4
Суворова Т. Н. Электронные образовательные ресурсы как компонент современной информационно-образовательной среды	3	Козловский П. В. Особенности применения технических средств обучения на заочной форме обучения и при повышении квалификации в вузе МВД России	8
		Коробейников А. Г., Ахапкина И. Б., Безрук Н. В., Демин Е. А., Ямщикова Н. В. Применение системы компьютер-	

ной алгебры Maple в обучении проектированию и анализу многомерных математических моделей	4
Михайлова И. Г. Анимационные эффекты в презентациях лекций по математике	9
Ниматулаев Ш. М., Ниматулаев М. М., Савина С. В. Формирование образовательной среды на базе средств ИКТ для изучения иностранных языков в основной школе	6
Ярыгина О. В., Чеснова Е. В. Применение экономико-математических методов и программ для работы с электронными таблицами в процессе решения экономических задач	4

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ КАДРЫ

Абдуразаков М. М. Развитие компонентов профессиональной деятельности учителя информатики в контексте реализации компетентного подхода в образовании	6
Губина Т. Н., Зубарева Е. В. Методические приемы развития исследовательской компетентности у бакалавров педагогического образования	2
Дзамыхов А. Х. Некоторые проблемы подготовки учителя информатики и математики к реализации ФГОС	6
Закирова Ф. М., Хайтуллаева Н. Ш. Технология формирования компетентности в применении веб-технологий в системе методической подготовки педагогических кадров	1
Магомедов Р. М., Савина С. В. Подготовка учителя информатики к использованию новых организационных форм обучения	8
Маньшин М. Е. Конструирование индивидуальных траекторий развития интеллектуальной компетентности будущих учителей информатики при изучении дисциплины «Программное обеспечение ЭВМ»	8
Мухитдинов М. Г. Факторы, влияющие на развитие содержания компонентов профессиональной деятельности учителя информатики	6
Смирнова И. В. Непрерывная подготовка учителей к работе в информационно-образовательной среде школы	8
Хатаева Р. С. Подготовка преподавателя к профессиональной деятельности в условиях информатизации образования	6

ИНФОРМАТИЗАЦИЯ ОБРАЗОВАНИЯ

Богатырева Ю. И., Привалов А. Н., Романов В. А. Инфобезопасная среда школы как условие обеспечения информационной безопасности подрастающего поколения	9
Дадян Э. Г. Информационная система автоматизации рутинных процессов вуза	8
Демина Е. В. Информационная интерактивная среда школы как ресурс исследовательской деятельности субъектов образовательного процесса в условиях введения ФГОС	9
Диков А. В. Социальные сервисы интерактивной инфографики в образовательном пространстве Интернета	3
Камалов Р. Р. Внедрение электронных дневников как педагогическая технология для обеспечения доступности ресурсов муниципальной системы образования	4

Каракозов С. Д., Уваров А. Ю. Развитие ИКТ-насыщенной образовательной среды педагогического вуза	8
Кашаев С. М., Шерстнева Л. В., Гладских Д. С. Управление расписанием занятий и загрузкой аудиторного фонда в учебных заведениях	6
Логина Т. З., Христочевский С. А. Возможности и способы применения электронных образовательных ресурсов в общем образовании (по материалам Всероссийского конкурса педагогического мастерства «Формула будущего»)	10
Матющенко И. А. Программные и сетевые решения оптимизации преподавательской деятельности в высшей школе	3
Михолап Э. Л. Программа «Электронная школа»	5
Покосовская О. В. Информационно-образовательная среда как средство оптимизации управления образовательным процессом в условиях многофункционального образовательного комплекса	1
Попова С. И. Формирование ИКТ-компетентности учащихся через создание единого информационного пространства школы и повышение уровня ИКТ-компетентности педагогов	2
Прокофьев Д. О. Анализ проблематики внедрения и перспектив применения ВРMS для поддержки процессов в системе образования	8
Симонова И. В. Опыт организации работы службы сопровождения образования на основе облачных сервисов Google Apps	3
Фабрикантова Е. В., Щелкова В. В. Технические аспекты использования документ-камеры в учебно-воспитательном процессе	8
Шевчук М. В., Шевченко В. Г. Организация контроля учебной деятельности учащихся средствами облачных технологий	3

ЗАРУБЕЖНЫЙ ОПЫТ

Дорошенко Ю. А., Тихонова Т. В., Погромская А. С. Методика обучения информационным технологиям в школьном курсе информатики	1
Козлов О. А. Проблемы стандартизации в разработке электронных изданий образовательного назначения: опыт Республики Казахстан	5

ТОЧКА ЗРЕНИЯ

Насташук Н. А., Семенова З. В. Низкий уровень знаний современных абитуриентов по информатике: закономерность или случайность?	2
--	---

РЕЗУЛЬТАТЫ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Дьячук П. П., Карабалыков С. А., Масленников И. А. Бифуркация учебной деятельности	4
Кудрявцев В. С., Сысоев С. А., Якупов Р. Р. Компьютерная диагностика поиска закономерности	9
Логинов Д. А. Мультимедийная синергетическая система управления учебной деятельностью	3

Журнал «Информатика и образование»

Индексы подписки (агентство «Роспечать»)
на 1-е полугодие 2015 года

- 70423 — для индивидуальных подписчиков
- 73176 — для организаций

Периодичность выхода: 5 номеров в полугодие (в январе не выходит)

Редакционная стоимость:
индивидуальная подписка — 190 руб.
подписка для организаций — 380 руб.



Федеральное государственное унитарное предприятие "Почта России" Ф СП - 1
Бланк заказа периодических изданий

АБОНЕМЕНТ На ~~газету~~ журнал
(индекс издания)

Информатика и образование
(наименование издания)

Количество комплектов

На 20**15** год по месяцам

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

Куда
(почтовый индекс) (адрес)

Кому

Линия отреза

ДОСТАВОЧНАЯ
КАРТОЧКА (индекс издания)

На ~~газету~~ журнал
(наименование издания)

Стоимость	подписки	<input type="text"/> руб.	Количество комплектов
	каталожная	<input type="text"/> руб.	
	переадресовки	<input type="text"/> руб.	

На 20**15** год по месяцам

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

<input type="text"/>	Город				
<input type="text"/>	село				
<input type="text"/>	почтовый индекс				
<input type="text"/>	область				
<input type="text"/>	Район				
<input type="text"/>	код улицы				
<input type="text"/>	улица				
<input type="text"/>	дом				
<input type="text"/>	корпус				
<input type="text"/>	квартира				
					Фамилия И.О.

Научно-практический журнал ИНФОРМАТИКА В ШКОЛЕ

Издается с 2002 года

Периодичность – 10 раз в год

Подписные индексы в каталоге «Роспечать»: 81407, 81408

- ▶ Проектная деятельность в курсе информатики
- ▶ Сценарии конкурсов, викторин, деловых игр
- ▶ Занимательные материалы по информатике
- ▶ Рекомендации для подготовки к ЕГЭ и ГИА
- ▶ Использование ИКТ в начальной школе
- ▶ Задачи по информатике с решениями
- ▶ Свободное программное обеспечение
- ▶ Аттестация учителей информатики
- ▶ Методические разработки уроков
- ▶ Робототехника в школе

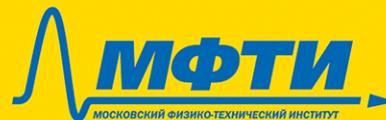


На наши издания можно подписаться через региональные агентства подписки, а также оформить в редакции льготную подписку на комплект ИНФО:

- «Информатика и образование»
- «Информатика в школе»

Бланки подписки и другие подробности – на сайте издательства: www.infojournal.ru

Издательство «Образование и Информатика»
119121, Москва, ул. Погодина, д. 8, офис 222
e-mail: info@infojournal.ru, тел./факс: 8 (495) 708-36-15



XV МЕЖДУНАРОДНАЯ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ

НОВЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ОБРАЗОВАНИИ

Основные направления работы:

- Новые решения фирмы «1С» для технологической модернизации бизнес-сферы и информационно-образовательной среды
- Формирование инновационной среды, способной создавать, развивать, эффективно применять современные информационные технологии (на примере технологий «1С»)
- Разработка эффективных механизмов поиска и поддержки талантливых детей и молодежи для работы в сфере информационных технологий
- Роль информационных технологий «1С» для модернизации на микроэкономическом уровне: внутри и межфирменных отношений, корпоративного управления
- Инновационные методы подготовки и переподготовки кадров для высокотехнологичных рабочих мест, создаваемых на базе решений «1С»
- Организационные формы сотрудничества для обеспечения эффективного непрерывного образования

Мероприятия в рамках конференции:

- Пленарные и секционные заседания
- Мастер-классы по использованию программных продуктов фирмы «1С»
- Вернисаж программных и методических разработок
- Торжественное награждение победителей конкурса дипломных проектов
- Тестирование «1С:Профессионал» по программным продуктам «1С:Предприятие 8»
- Отбор в программу У.М.Н.И.К. Фонда содействия развитию малых предприятий

В 2014 году в конференции приняли участие более 1500 человек.

Подробнее о тематиках конференции и условиях участия см. сайт www.1c.ru/educonf

Участие бесплатное для всех сотрудников образовательных организаций и органов управления образованием (проживание оплачивается отдельно).

Обязательная предварительная регистрация открыта до 02 февраля 2015 года на сайте <http://www.1c.ru/educonf>



ФИРМА «1С»
Оргкомитет конференции:
Тел./факс: +7 (495) 688-90-02
Email: npk@1c.ru
www.1c.ru/educonf

03–04 февраля 2015 г.
Гостиница «Космос»,
Москва, проспект Мира, д. 150