



УДК 002.6:025.4

АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ ИНФОРМАЦИОННАЯ СИСТЕМА ПРЕДОСТАВЛЕНИЯ ЭЛЕКТРОННЫХ УСЛУГ В СФЕРЕ ОБРАЗОВАНИЯ

А.Н. НЕМЦЕВ, А.И. ШТИФАНОВ
В.А. БЕЛЕНКО, Р.А. ЗАГОРОДНЮК
С.Н. НЕМЦЕВ, О.В. ГАЛЬЦЕВ
А.Э. ФЕДОСЕЕВ

*Белгородский государственный
национальный исследовательский
университет*

e-mail: Nemzev@bsu.edu.ru

e-mail: Shtifanov@bsu.edu.ru

e-mail: VBelenko@bsu.edu.ru

e-mail: Zagorodnyuk@bsu.edu.ru

e-mail: SNemtsev@bsu.edu.ru

e-mail: Galtsev_O@bsu.edu.ru

e-mail: Fedoseev@bsu.edu.ru

В статье описаны основные компоненты и функционал сетевой информационной системы автоматизации деятельности работы субъектов РФ и муниципальных учреждений в сфере образования и предоставления услуг населению в электронном виде.

Ключевые слова: электронная услуга, информатизации системы образования, информационная система, электронный мониторинг образовательных учреждений.

Одним из важных направлений развития современного общества является использование информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) для модернизации системы государственного управления. Особая роль в этом процессе принадлежит глобальной сети Интернет, которая все активнее применяется в политическом процессе и открывает новые эффективные средства управления и взаимодействия органов власти, коммерческих структур и граждан [1].

Российская Федерация делает важные шаги на пути к развитию электронного правительства как мощного инструмента административной ре-формы, программы борьбы с коррупцией, поддержки приоритетных национальных проектов, позволяющего повысить качество жизни российских граждан и глобальную конкурентоспособность российских компаний. Для достижения этих целей российские власти стремятся к значительному улучшению доступа к государственным услугам с использованием интернет-порталов, центров обслуживания населения, центров телефонного обслуживания и других элементов современной инфраструктуры услуг государства, ориентированного на граждан [2].

Для простых граждан и представителей бизнеса в первую очередь результатом внедрения современных информационных и коммуникационных технологий в государственное управление будет возможность получения государственных электронных услуг. Улучшение качества предоставления наиболее востребованных услуг с помощью ИКТ является приоритетным направлением внедрения электронного правительства в России. Электронная услуга, или электронная информационная услуга – услуга по удовлетворению информационных потребностей пользователя, имеющая компьютерную или электронную форму представления [3].

В настоящее время особое внимание уделяется информатизации системы образования. Распоряжением правительства Российской Федерации №1993-р от 17 декабря определен перечень первоочередных государственных и муниципальных услуг, предоставляемых в электронном виде. В данный перечень входят услуги по аккредитации образовательных учреждений, ведение электронного дневника школьника и предоставление информации об успеваемости и посещаемости учащегося, предоставление информации о результатах сданных экзаменов и государственной итоговой аттестации и др. В условиях возрастающей самостоятельности образовательных учреждений, изменяющейся нормативно-правовой базы все более актуальной становится задача сбора, обработки, анализа и обработки информации о состоянии образовательной системы в интересах повышения эффективности управленческой деятельности органов управления образованием [4].



Авторами статьи была разработана сетевая информационная система автоматизации деятельности работы субъектов РФ и муниципальных учреждений в сфере образования и предоставления услуг населению в электронном виде.

Интерфейс разработанной автоматизированной информационной системы (АИС) реализован в виде Интернет-портала, доступного различным категориям пользователей (сотрудники региональных и муниципальных управлений образований, образовательных учреждений, учащиеся, родители, незарегистрированные пользователи). Система имеет открытый код, она независима от платформы и не требует использования какого-то определенного ПО или определенной операционной системы для работы с ней (достаточно использовать обычный браузер). Для развертывания Интернет-портала АИС достаточно использовать свободно распространяемое ПО. Система основана на технологии клиент-серверной архитектуры и представляет собой интерактивное web-приложение, базирующееся на ядре LMS Moodle. Moodle – это Модульная Объектно-Ориентированная Динамическая Система Обучения (Modular Object Oriented Dynamic Learning Environment) [5]. Moodle является программным продуктом с открытым исходным кодом, работает без какой-либо модификации в операционных системах Unix, Linux, Windows, Mac OS X, Netware и любых других ОС, поддерживающих язык разработки PHP и web-хостинг. Данные системы хранятся в одном из серверов баз данных: MySQL или PostgreSQL, но может использоваться и с другими источниками данных, таких как Oracle, Access, Interbase, ODBC и прочими.

Разработанная АИС автоматизации работы субъектов РФ и муниципальных учреждений в сфере образования и предоставления услуг населению в электронном виде может полностью учитывать специфику информационных потребностей региона в сфере образования. Структура базы данных системы и ее наполнение будет определяться текущим состоянием информационных подсистем образовательных учреждений региона различных уровней.

Система, состоит из 3 уровней ввода информации:

- Региональный уровень будет предполагать сбор и анализ ряда показателей, представленных в виде нормативных документов. На этом же уровне будет производиться полная оценка данных, собранных на нижестоящих уровнях.

- Муниципальный уровень будет охватывать собой все муниципалитеты региона. На данном уровне также будет осуществляться сбор и анализ ряда показателей, и выполняться проверка данных, собранных на уровне образовательного учреждения.

- Уровень образовательного учреждения будет охватывать собой все общеобразовательные учреждения региона. На данном уровне будет собираться основная масса показателей на основе форм статистической отчетности.

В системе выделены следующие роли пользователей:

- Региональный оператор. Организует сбор и размещения данных на всех уровнях системы, проверяет и подтверждает внесенные данные.

- Муниципальный оператор. Заполняет формы, как на уровне своего муниципального образования, так и на уровне учреждений, входящих в МО. Готовит операторов на уровне ОУ и контролирует их работу.

- Оператор учреждения. Заполняет формы на уровне своего учреждения.

- Сотрудник ОУ.

- Родители.

- Ученики.

АИС предоставления электронных услуг в сфере образования включает в себя следующие блоки (подсистемы):

- мониторинга и предоставления информации о деятельности образовательных учреждений;

- автоматизации процессов аккредитации ОУ и предоставления информации о результатах аккредитации;

- автоматизации процессов аттестации руководящих и педагогических кадров ОУ и предоставления информации о результатах аттестации;

- организации и проведения государственной итоговой аттестации (ГИА) обучающихся и предоставления информации о результатах аттестации;

• мониторинга и предоставления информации о текущей успеваемости учащихся ОУ (электронный журнал);

- база данных о специальностях ВУЗов и ССУЗов региона;
- мониторинга знаний учащихся по общеобразовательным предметам.
- проведения статистических исследований;

Подсистема мониторинга образовательных учреждений, представляющая собой систему сбора и обработки информации, связанной с учреждениями образования, позволяет оперативно отражать показатели их деятельности.

Предусмотрен сбор информации с уровня учреждения по следующим направлениям:

- нормативно-правовые акты;
- информация, отражающая качество кадрового состава;
- информация, отражающая качество контингента;
- информация о фондах.

Данные, введенные учреждениями, проверяются и подтверждаются муниципалитетами, а также дополняются в соответствии с таблицами ввода данных.

На уровне региона накапливается и анализируется информация, собранная со всех муниципалитетов.

Для работы с отчетными формами на уровне учреждений используются модули «Школы» и «НПО и СПО» (рис. 1).

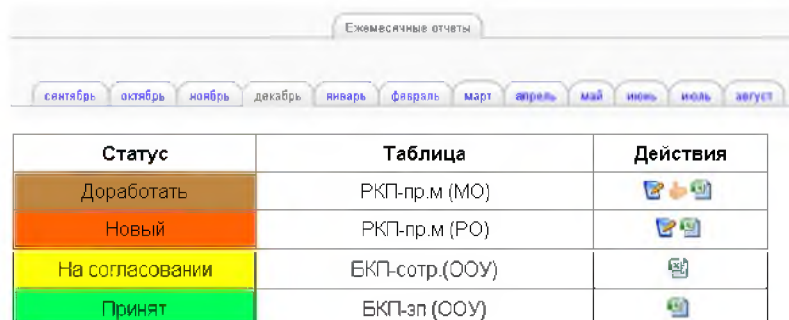


Рис. 1. Работа с отчетами образовательных учреждений

Модуль «Районы» блока «Мониторинг образовательных учреждений» позволяет организовать работу на уровне муниципалитета, а модуль «Область» с отчетами на уровне региона (рис. 2).

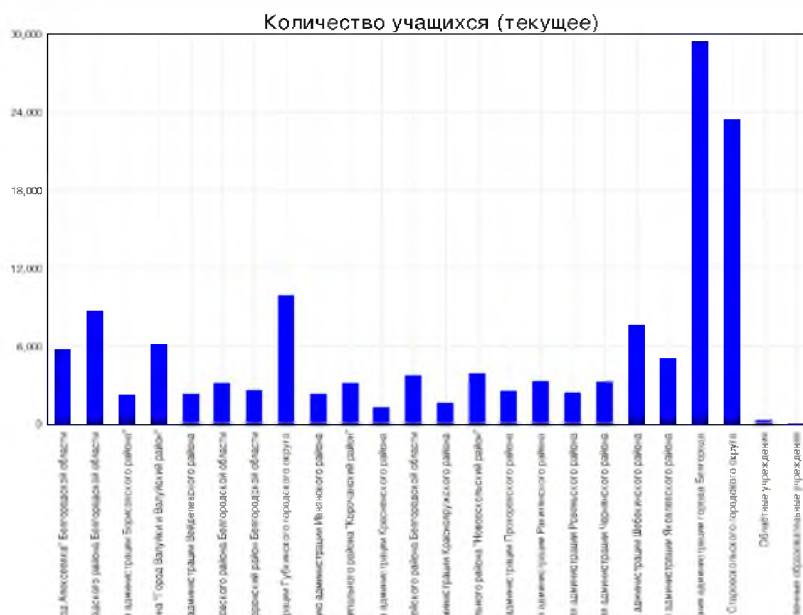


Рис. 2. Пример региональных отчетов



Раздел «Журнал отчетов» позволяет организовать мониторинг предоставления отчетов образовательными учреждениями, а модуль «Сводные отчеты» позволяет перейти на страницу сводных и интегральных отчетов (рис. 3).

БКП-пред.(ООУ): июнь

№	Наименование показателя	Кол-во физ. лиц по основной должности	Кол-во физ. лиц совмещение	Кол-во физ. лиц совместители
1	Количество учителей	296	223	6
1.1	учителей безопасности жизнедеятельности	8	11	0
1.2	учителей биологии	12	9	0
1.3	учителей географии	8	14	0
1.4	учителей иностранного языка	29	4	3
1.5	учителей информатики	6	18	0
1.6	учителей изобразительного искусства	4	14	0
1.7	учителей истории	20	10	0
1.8	учителей культурологии (МХК)	0	9	0

Рис. 3. Фрагмент интегрального отчета

В разделе «Статистика» блока «Мониторинг образовательных учреждений» можно увидеть статистическую информацию об отчетах выбранного муниципалитета, в раздел «Показатели» предназначен для просмотра показателей на уровне региона, муниципалитета и образовательного учреждения в соответствии с выбранным сводным отчетом (рис. 4).

Сводный отчет: Текущие показатели

Промежуточные данные для определения достижения взятых обязательств по внедрению комплексного проекта модернизации образования субъектом Российской Федерации Белгородская область в 2011 году

0. Информация о региональной системе образования

№	Наименование показателя	Значение показателя в прошлом отчетном месяце	Значение показателя в текущем месяце
0.1р	Количество учащихся	134495 чел.	134350 чел.
0.3р	Количество работников в ОУ	26114 чел.	25969 чел.
0.4.0р	Количество учителей	18614 чел.	18481 чел.
0.5р	Количество общеобразовательных учреждений в регионе, участвующих в проекте *	616 шт.	616 шт.
0.8.0р	Количество сельских общеобразовательных учреждений, участвующих в проекте	446 шт.	446 шт.
0.8.1р	Количество городских общеобразовательных учреждений, участвующих в проекте	159 шт.	159 шт.
0.6р	Количество муниципальных образований	22 шт.	22 шт.

Рис. 4. Просмотр показателей региона

Подсистема аккредитации образовательных учреждений позволяет автоматизировать процесс получения информации о состоянии образовательных учреждений региона для изучения статистических данных и документации с целью анализа исходного состояния образовательных учреждений. В подсистеме предусмотрены механизмы автоматизации процессов аккредитации средних общеобразовательных учебных заведений, учреждений дополнительного образования детей (ДОД) (дома творчества, музыкальные школы, ДСЮША и т.д.) и дошкольных образовательных учреждений (ДОУ).

Страница критериев аккредитации учреждений содержит 3 вкладки (рис. 5). На вкладке «Аккредитация» представлены группы критериев по выбранному учреждению. Вкладка «Информационная карта» позволяет загрузить файл с информационной картой учебного заведения. На вкладке «Замечания» могут быть представлены замечания по государственной аккредитации.



Аккредитация ОУ: МОУ Средняя общеобразовательная школа №1 г.Алексеевки Белгородской области

Сумма баллов: 134 (58,77%)

№	Группы критериев	Балл	Максимальный балл	%	Действия
1.	Нормативно-правовое обеспечение деятельности общеобразовательного учреждения	7	7	100,00%	
2.	Соответствие структуры общеобразовательного учреждения государственным требованиям	7	9	77,78%	
3.	Соответствие уровня и направленности образовательной программы государственным требованиям	33	46	71,74%	
4.	Кадровое обеспечение общеобразовательного учреждения	18	37	48,65%	
5.	Качество подготовки выпускников	50	92	54,35%	
6.	Информационно-техническое и программно-методическое обеспечение образовательного процесса	15	28	53,57%	
7.	Медико-социальные условия пребывания детей в общеобразовательном учреждении	4	9	44,44%	

Максимальное количество баллов – 228
 Учреждение может быть аккредитовано на 5 лет, если набирает:
 - гимназия, лицей, школа с углубленным изучением отдельных предметов – 80-100% от максимального количества баллов;
 - средняя общеобразовательная школа – 60-80% от максимального количества баллов;
 - основная общеобразовательная школа – 40-60% от максимального количества баллов;
 - начальная общеобразовательная школа – 30-40% от максимального количества баллов;

Рис. 5. Страница критериев государственной аккредитации учреждения

Подсистема аттестации кадров предназначена для автоматизации мониторинга квалификации и оценки качества педагогических кадров и руководящих кадров учреждений региона. Подсистема позволяет оперативно получать исчерпывающую информацию о квалификации педагогических работников и руководящих кадров образовательных учреждений и автоматизировать процессы аттестации кадров.

Подсистема позволяет формировать базу данных электронных дел работников школ, ССУЗов, учреждений ДОД (рис. 6); автоматизировать работу аттестационных комиссий (рис. 7).

В подсистеме предусмотрен механизм поиска аттестационных дел сотрудников учреждений, используя который можно найти информацию о запрашиваемом сотруднике и при необходимости посмотреть и отредактировать аттестационное дело.

Для оперативного наполнения системы предусмотрен импорт информации о кадрах образовательного учреждения из файлов в формате xls.

Подсистема организации и проведения государственной итоговой аттестации (ГИА) предназначена для автоматизации проведения ГИА учеников 9-х классов по схеме проведения единого государственного экзамена и предоставления информации о результатах аттестации. В связи с требованиями локальной работы автоматизированной системы проверки результатов ГИА было принято решение создавать подсистему проведения ГИА из двух частей. Первая задача, стоящая перед организаторами ГИА состоит в формировании комплекта заданий для учеников. С этой целью кодируется каждый ученик и печатается индивидуальное задание для каждого девятиклассника в кабинете, локализованном от доступа к локальным и глобальным сетям.



Карточка аттестуемого Редактирование карточки аттестуемого

Внимание! Обязательные для заполнения поля помечены символом *
Используйте знак '-' (минус) для указания отсутствующих значений.

Текущее фото: Удалить

Фотографии: Обзор

Фамилия*: Евмельнова

Имя*: Ирина

Отчество*: Викторовна

Дата рождения*: 10.10.1967

Образование*: высшее педагогическое

Специальность*: Педагогика и методика начального образования, Информатика

Наименование учреждения, выдавшего диплом*: Белгородский государственный университет

Год окончания обучения*: 2010

Общий трудовой стаж*: 45

Государственные награды*: -

Рис. 6. Заполнение электронной карты сотрудника

Заседание областной АК 27.10.2011

Управление образования администрации Старооскольского городского округа

	Ф.И.О. (Образовательное учреждение)	Наименование должности	Предыдущая квал. категория, дата присвоения	Присваиваемая квалификационная категория	Сумма баллов	Действия
	Белозерских Галина Михайловна (МОУ "Средняя общеобразовательная школа №24 с углубленным изучением отдельных предметов" г.Старый Оскол Белгородской области)	учитель (начальные классы)	высшая, 15.10.2006	Высшая	78	
	Бобрышев Анатолий Васильевич (МОУ "Средняя общеобразовательная школа №30" г.Старый Оскол Белгородской области)	учитель информатики и ИКТ	Высшая, 26.10.2006	Высшая	76	
	Емельянова Ирина Викторовна (МОУ "Средняя общеобразовательная школа №13" г.Старый Оскол Белгородской области)	учитель начальных классов, учитель информатики	0000-00-00	вторая	66	
	Лакина Клавдия Ивановна (МОУ "Основная общеобразовательная школа №26" г.Старый Оскол Белгородской области)	учитель начальных классов	Высшая, 25.10.2006	Высшая	62	
	Моргунова Ольга Петровна (МОУ "Средняя общеобразовательная школа №20 с углубленным изучением отдельных предметов" г.Старый Оскол Белгородской области)	учитель английского языка	Высшая, 25.10.2006	Высшая	62	
	Савинова Эмма Ивановна (МОУ "Средняя общеобразовательная школа №11" г.Старый Оскол Белгородской области)	учитель химии	Высшая, 25.10.2006	Высшая	70	

Рис. 7. Список аттестационных дел заседания аттестационной комиссии

Первая функция локальной составляющей системы – печать штрих-кода и индивидуальной информации на банке №1 и бланке №2 заданий по предметам. Печать тиража заданий организовано с использованием услуг типографии, специально отведенные поля бланка (штрих-код, предмет, код школы и т.д.) заполняются автоматически системой.

После проведения ГИА все бланки с результатами сканируются с распознаванием только кодированных данных, что реализует функцию анонимности проверки творческой составляющей блока ГИА. Сканирование и распознавание реализуется с использованием программы фирмы Abby. В результате получается набор файлов формата *.xml с результатами выполнения заданий учениками. Отдельные файлы *.xml содержат протоколы проверки экспертами творческих заданий.

На рис. 8 приведен локальный блок системы, позволяющий организовать кодирование заданий, экспорт бланков ответов и протоколов экспертной оценки, формирование эталона правильного ответа и оценивания учеников.

После экспорта бланков заданий №1, №2 и оценок экспертов создается эталон правильных ответов. С этой целью создается список всех вариантов ученических ответов из экспортированных данных, и эксперты определяют, какие из ответов учеников считать верными. После этого проводится обработка данных каждого ученика и оценивание. Итог оценивания экспортируется в сетевую систему и каждый ученик, используя свой логин и пароль, имеет возможность узнать свою оценку.

Сбор информации об учениках, предоставление информации о полученной оценке, организация процесса апелляций – это функционал сетевой составляющей разрабатываемой подсистемы.

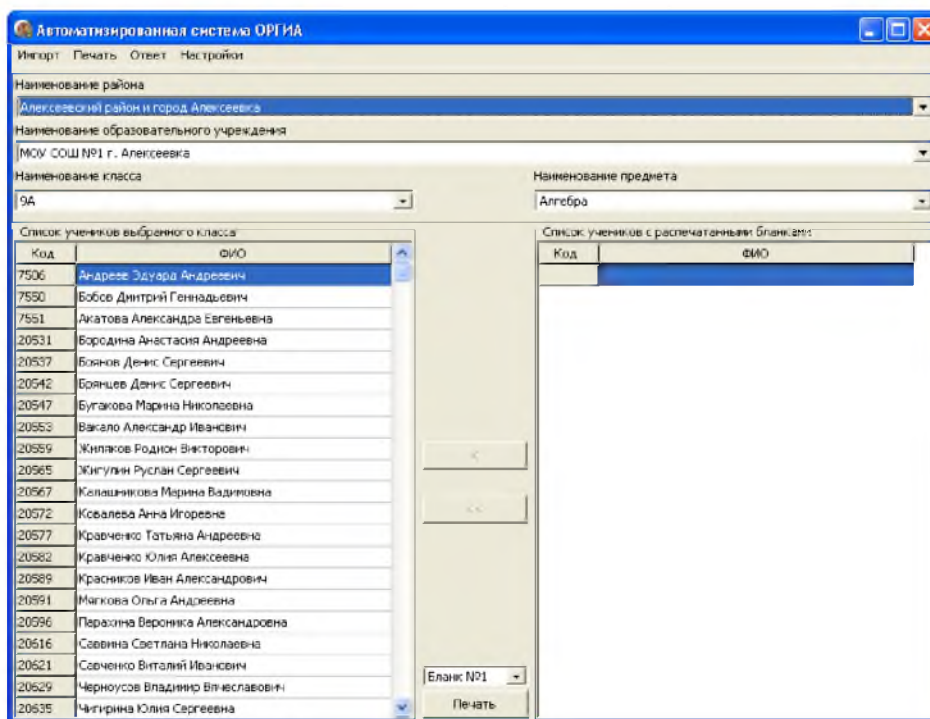


Рис. 8. Интерфейс локальной составляющей системы

Сетевая часть подсистемы позволяет формировать отчеты о результатах ГИА в различных разрезах (рис. 9), отчеты могут носить как региональную зависимость (успеваемость по школе, району, региону), так и содержательную, успеваемость по видам образовательных учреждений, по автору ученика в каждом конкретном предмете, успеваемость у каждого конкретного учителя; подавать апелляции ученикам (рис. 10); автоматически формировать апелляционное дело; провести анализ «трудности» заданий ГИА по тому или иному предмету (рис. 11).

[Предметы ГИА](#) | [Статистика по школам](#) | [Статистика по районам](#) | [Статистика по области](#)

Район:

| |

Номер	Район	Английский язык	Биология	География	Информатика и ИКТ	История	Литература	Математика	Немецкий язык	Обществознание	Русский язык	Физика	Французский язык	Химия
4.	Комитет образования администрации муниципального района "Город Валуйки и Валуйский район" (631)	1	56	49	36	27	50	619	0	163	619	37	0	18
1	МОУ "Средняя общеобразовательная школа №1" г. Валуйки Белгородской области (105)	0	5	36	17	5	9	103	0	46	103	16	0	7
*	9А (24)	0	2	0	6	5	9	24	0	15	24	4	0	1
*	9Б (26)	0	1	14	6	0	0	24	0	14	24	6	0	0
*	9В (17)	0	2	4	1	0	0	17	0	0	17	0	0	0
*	9Г (23)	0	0	10	4	0	0	22	0	11	22	4	0	0
*	9Д (16)	0	0	6	0	0	0	15	0	6	15	2	0	0
2.	МОУ "Средняя общеобразовательная школа №2 с углубленным изучением отдельных предметов" города Валуйки Белгородской области (66)	0	0	0	6	7	28	66	0	39	66	10	0	7

Рис. 9. Статистика сдачи ГИА



Предмет ГИА:

Пахомова Анна Геннадьевна

Сроки подачи апелляции: 8 июня - 10 июня 2011 г.

Файл с заявлением по предмету 'Математика':

[Zajvlenie_Pahomova.jpg.jpg](#)

Статус апелляции:

Принят
 Предыдущая оценка: 4(26)
 Новая оценка: 5(30)

Время рассмотрения апелляции:

10 Июн 2011, 10:08, Пятница

Рис. 10. Просмотр информации об апелляции

Задания типа С

Номер задания	Количество сдававших экзамен	"0" баллов (всего)	"0" баллов (%)	"1" балл (всего)	"1" балл (%)	"2" балла (всего)	"2" балла (%)	"3" балла (всего)	"3" балла (%)	"4" балла (всего)	"4" балла (%)	"5" баллов (всего)	"5" баллов (%)
Задание №1.	854	214	25,06%	640	74,94%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
Задание №2.	854	137	16,04%	717	83,96%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
Задание №3.	854	259	30,33%	595	69,67%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
Задание №4.	854	259	30,33%	595	69,67%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
Задание №5.	854	182	21,31%	672	78,69%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
Задание №6.	854	367	42,87%	92	10,77%	394	46,14%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
Задание №7.	854	496	58,08%	2	0,23%	105	12,30%	250	29,27%	0	0,00%	0	0,00%
Задание №8.	854	587	68,74%	0	0,00%	72	8,43%	194	22,72%	0	0,00%	0	0,00%
Задание №9.	854	762	89,23%	0	0,00%	0	0,00%	33	3,86%	58	6,79%	0	0,00%
Задание №10.	854	645	75,53%	0	0,00%	0	0,00%	96	11,24%	112	13,11%	0	0,00%
Задание №11.	854	853	99,88%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
Задание №12.	854	853	99,88%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%

[Скачать в формате Excel](#)

Рис. 11. Распределение учеников по количеству набранных баллов

Кроме того, сетевая подсистема проведения «ГИА» позволяет просмотреть информацию о числе сдающих экзамен по предметам ГИА; о пунктах проведения ГИА для учеников данной школы, об учителях преподающих предметы ГИА, а также об учебниках, используемых для преподавания предметов из списка ГИА.

В подсистеме реализованы также механизмы поиска нужной информации и импорта данных.

Подсистема организации мониторинга учебного процесса (электронный журнал) предназначена для автоматизации анализа текущей успеваемости и посещаемости в ОУ региона и организации образовательного процесса в школах. Система позволяет предоставлять, разграниченные права, доступа сотрудникам для редактирования информации:

- данные учащихся,
- данные сотрудников школы,
- учебные планы,
- расписание занятий,
- успеваемость учащихся и посещения ими уроков.

Предоставляет, разграниченные права, доступа сотрудникам для просмотра информации:

- данные учащихся,

- данные сотрудников школы,
- расписание занятий,
- успеваемость учащихся и посещения ими уроков,
- статистика успеваемости и посещения,
- отчеты системы.

Система предоставляет возможность учителю:

- выставлять оценку за урок,
- написать комментарий при выставлении оценки,
- написать тему урока и домашнее задание,
- написать сообщение родителям.

Предоставляет возможность родителям:

- просматривать информацию о ребенке,
- просматривать информацию об успеваемости ребенка,
- просматривать сообщения учителей,
- просматривать статистику успеваемости ребенка,
- просматривать расписание занятий ребенка,
- просматривать расписание занятий учителей, преподающих у ребенка.

Подсистема мониторинга учебного процесса (блок «Электронная школа») состоит из следующих модулей (разделов) (рис. 12):

- учебные периоды;
- предметы школы;
- учебные планы;
- классы и предметы;
- планирование уроков;
- расписание;
- журнал класса;
- отчеты;
- дневник ученика.



Рис. 12. Блок «Электронная школа»

Электронная база данных о специальностях вузов и ссузов региона предназначена для аккумуляции данных о специальностях высших и средних специальных учебных заведений региона и обеспечения автоматизации процессов поиска нужной информации абитуриентами (рис. 13, 14).



Специальности Экзамены Оплата						
Бакалавриат Специалитет Магистратура						
№	Направление подготовки	Профиль подготовки	Степень	Срок обучения	Форма обучения	Действия
1	030301.65.03 Психология со сп. Психология развития и возрастная психология	Информатика	Магистр	5 лет	Очная форма обучения	X
2	030301.65.04 Психология со сп. Психологическое консультирование	Информатика		1	Очная форма обучения	X

[Добавить](#)

Рис. 13. Вид таблицы «Специальности»

Поиск специальности

Тип образовательного учреждения:

ВУЗ:

Поиск по квалификации [Найти](#)

Поиск по № специальности [Найти](#)

Поиск по названию специальности [Найти](#)

Поиск по профилю подготовки [Найти](#)

Поиск по форме обучения [Найти](#)

Поиск по сроку обучения от до [Найти](#)

Поиск по цене от до [Найти](#)

Поиск по экзаменам

- Русский язык
- Иностранный язык
- Биология
- География
- Информатика и ИКТ
- История России
- Литература
- Математика
- Обществознание
- Физика
- Химия

[Найти](#)

Рис. 14. Страница поиска специальности

Разработанная подсистема мониторинга знаний учащихся предназначена для организации «срезового» тестирования знаний учащихся по отдельным предметам, проведения сетевых конкурсов и олимпиад. Данная система по функционалу похожа на подсистему проведения ГИА.

Модуль «Предметы МИ» содержит расписание проводимых мониторинговых исследований по различным предметам для различных классов.

В разделе «Классы МИ» можно посмотреть список классов выбранного ОУ и предметы мониторинговых исследований, закрепленные за классом.

Вкладка «Ученики класса» позволяет вывести список выбранного класса, с выбранными для каждого ученика предметами, по которым проводится проверка знаний.

Модуль «Учебники» предназначен для просмотра и редактирования списка учебников по отдельным предметам.

С помощью модуля «Импорт оценок» можно импортировать в сетевую систему результаты проведения мониторинговых исследований из локальной автоматизированной

системы обработки результатов проведения мониторинговых исследований в формате ГИА.

Модуль «Отчеты» (рис. 15) позволяет просмотреть результаты проведения мониторинговых исследований в разрезе класса, ОУ, муниципального образования и региона; статистические данные об оценках и баллах полученным в ходе мониторинговых исследований по различным предметам в разрезе муниципальных образований и региона; информацию о «трудности» тех или иных заданий.

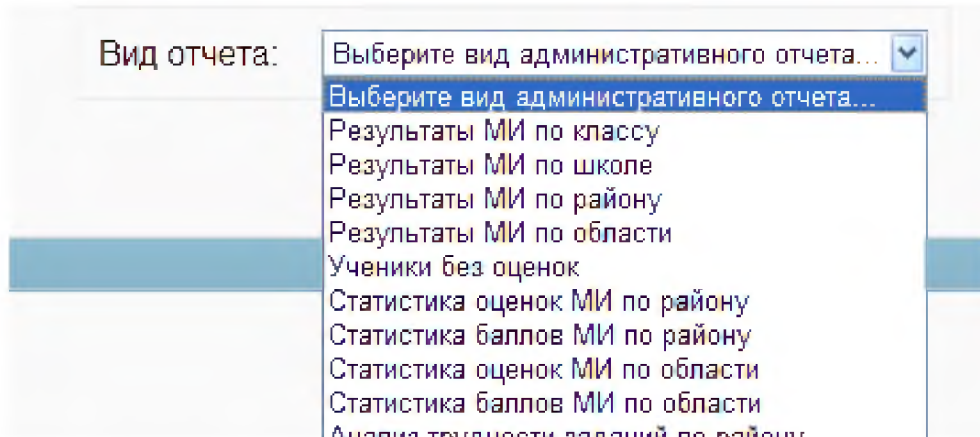


Рис. 15. Виды отчетов мониторинговых исследований

В подсистеме предусмотрена возможность проведения сетевых конкурсов и олимпиад. Организовать эти мероприятия можно с помощью элементов «Тест» и «Задание».

Подсистема проведения статистических исследований позволяет проводить социологические исследования на сплошной выборке, без дополнительных временных и финансовых затрат. Причем электронный вариант анкетирования позволяет создавать вопросы с возможностью «ветвления», т.е. респонденту могут задаваться некоторые вопросы в зависимости от ответа на исходные.

Разработчику анкет не требуется изучение специализированного ПО, достаточно иметь навыки работы в редакторе MS Excel. Проект анкеты создается средствами редактора электронных таблиц, с использованием соответствующего шаблона, а затем импортируется в сетевую систему.

Во время прохождения анкетирования респонденту на web-странице анкетирования последовательно предлагаются вопросы анкеты и доступны стандартные элементы управления (кнопки «Предыдущий вопрос», «Следующий вопрос») (рис. 16).

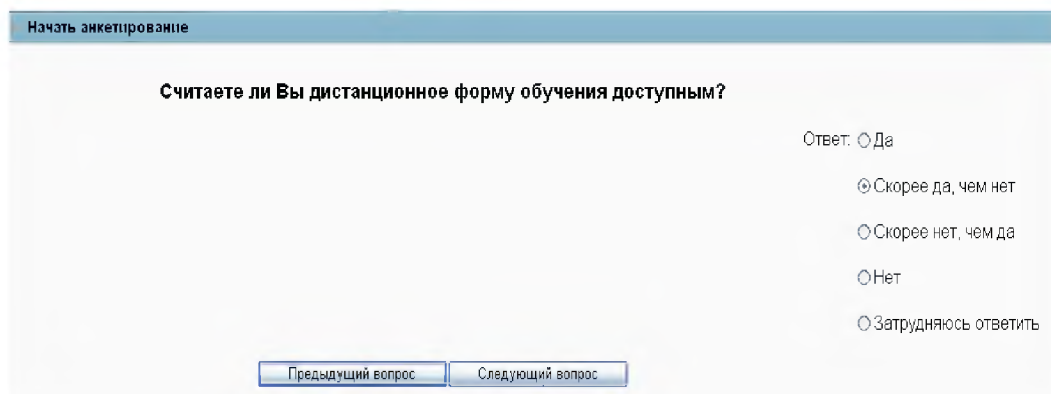


Рис. 16. Страница электронной анкеты

После проведения анкетирования можно посмотреть и проанализировать результаты анкетирования (рис. 17). Результаты проведения анкетирования можно экспортиро-

вать для дальнейшей обработки в редакторе электронных таблиц MS Excel с помощью кнопки [Скачать в формате Excel](#)

В подсистеме проведения статистических исследований также предусмотрена возможность локального анкетирования с последующей «загрузкой» результатов анкетирования в сетевую систему.

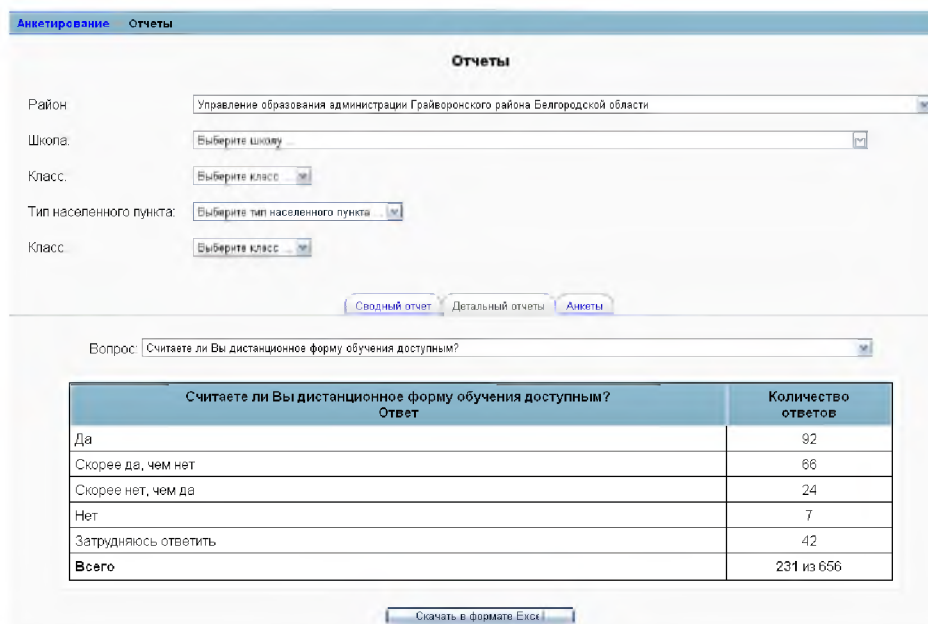


Рис. 17. Страница детального отчета по результатам анкетирования

Таким образом, разработанная АИС позволяет автоматизировать деятельность муниципальных, региональных органов управления образованием; формировать единый банк данных всех типов и видов учреждений образования на уровне района, города, региона; формировать базу данных контингента учащихся, педагогических и административных кадров ОУ; осуществлять мониторинг их деятельности; повышает эффективность реализации процессов мониторинга квалификации и оценки качества кадров; позволяет автоматизировать процесс получения информации о состоянии образовательных учреждений региона для изучения статистических данных и документации с целью анализа исходного состояния образовательных учреждений; автоматизирует проведение государственной итоговой аттестации (ГИА) учеников 9-х классов по схеме проведения единого государственного экзамена и «срезового» тестирования знаний учащихся по отдельным предметам; позволяет проводить сетевое анкетирование.

Немаловажной особенностью разработанной системы является возможность гибко изменять создаваемую автоматизированную систему без существенных временных и материальных затрат, посредством добавления новых модулей с учетом изменяющихся информационных требований.

Работа выполнена при поддержке ФЦП «Научные и научно-педагогические кадры инновационной России» на 2009-2013 гг. государственный контракт № П877 от 26 мая 2010 г.

Список литературы

1. Григорьев, П.В. Электронное правительство в России: проблемы и перспективы развития / П.В. Григорьев // Актуальные проблемы гуманитарных и естественных наук. – 2009. – Т. 1, № 3. – С. 179-184.
2. Петров, О.В. Стратегия электронного правительства в России: на пути к эффективному государству, ориентированному на граждан/ О.В. Петров // Информационное общество. – 2007. № 1-2. – С. 28-35.



3. Цветков, В.Я., Семушкина, С.Г. Электронные ресурсы и электронные услуги / В.Я. Цветков, С.Г. Семушкина // Современные проблемы науки и образования. – 2009. № 6-1. – С. 39-40.
4. Лоцицкий, И.Г., Заичко, В.А. Один из подходов к созданию системы сбора, обработки, анализа и визуализации информации в интересах повышения эффективности управления региональной образовательной системы на основе программных продуктов компании Аверс / И.Г. Лоцицкий, В.А. Заичко // Вестник Московского городского педагогического университета. Серия: Информатика и информатизация образования. – 2006. № 6. – С. 131-133.
5. Modular Object Oriented Dynamic Learning Environment: www.moodle.org.

AUTOMATED INFORMATION SYSTEM FOR THE PROVISION OF ELECTRONIC SERVICES IN EDUCATION

**A.N. NEMTSEV, A.I. SHTIFANOV
V.A. BELENKO, R.A. ZAGORODNYUK
S.N. NEMTSEV, O.V. GALTSEV
A.E. FEDOSEEV**

*Belgorod National
Research University*

*e-mail: Nemzev@bsu.edu.ru
e-mail: Shtifanov@bsu.edu.ru
e-mail: VBelenko@bsu.edu.ru
e-mail: Zagorodnyuk@bsu.edu.ru
e-mail: SNemtsev@bsu.edu.ru
e-mail: Galtsev_O@bsu.edu.ru
e-mail: Fedoseev@bsu.edu.ru*

The article describes the main components and the functional of web-based information system for automation activities of regional and municipal institutions in the field of education and the provision of services to the public in electronic form.

Key words: electronic services, information systems of education, information system, electronic monitoring of educational institutions.