

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ УНИТАРНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ
ВСЕРОССИЙСКИЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ ПРОБЛЕМ
ВЫЧИСЛИТЕЛЬНОЙ ТЕХНИКИ И ИНФОРМАТИЗАЦИИ
(ФГУП ВНИИ ПВТИ)

УТВЕРЖДАЮ

Первый заместитель директора
д.э.н., проф.



Ю.А. Михеев

2011 г.

ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 013/503-11-17

по результатам экспертизы автоматизированной информационной системы
«Сетевой город. Образование» - (разработчик - ЗАО «ИРТех»)

г. Москва

Содержание

1. Основные положения
2. Результаты экспертизы Системы
 - 2.1. Нормативные требования по области применения и назначения Системы
 - 2.2. Основные функции Системы
 - 2.3. Техничко-технологическая оценка Системы
 - 2.4. Полнота реализации функционала Системы
 - 2.5. Экономико-правовая оценка Системы
3. Выводы и рекомендации по результатам экспертизы

Приложения:

1. Таблица расчета рейтингов объекта оценки Системы
2. Основные данные о разработчике Системы
3. Основные параметры по условиям внедрения, обучения и сопровождения
4. Видео-аудио регистрация процесса экспертизы (презентация, вебинар).

1. ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Настоящее Экспертное заключение сформировано по результатам экспертизы автоматизированной информационной системы «Сетевой город. Образование» (далее – Система) (разработчик ЗАО «ИРТех»).

Автоматизированная информационная система «Сетевой город. Образование» позволяет объединить в единую сеть образовательные учреждения и органы управления образованием, создать единое информационно-образовательное пространство города (региона) и реализовать государственные услуги в электронном виде в сфере образования.

Основанием для выполнения работ по экспертизе является Консультационный договор на оказание консультационных услуг по сопровождению процессов подготовки, организации и проведению комплексной экспертизы прикладных информационных систем и решений № 503-11-17 от «27» мая 2011 г. (далее – Договор) между ОАО «Ростелеком» и ФГУП ВНИИПВТИ.

Экспертиза Системы выполнена в соответствии с требованиями Технического задания прилагаемого к Договору и направлена для подтверждения соответствия реализованных в Системе функций и задач, нормативным, техническим, функциональным и экономико-правовым требованиям.

Для выполнения работ по экспертной оценке и тестированию Системы создана рабочая группа из экспертов и технических специалистов, в том числе технических специалистов от организации-разработчика.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ СИСТЕМЫ

2.1. НОРМАТИВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ ПО ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ И НАЗНАЧЕНИЯ СИСТЕМЫ

- Федеральный закон Российской Федерации "Об образовании" от 10 июля 1992г. N 3266-1
- Федеральный закон Российской Федерации «Об организации предоставления государственных и муниципальных услуг» от 27 июля 2010 года № 210-ФЗ;
- Федеральный закон Российской Федерации «О персональных данных» от 27 июля 2006 г. N 152-ФЗ;
- Федеральный закон Российской Федерации «Об электронной подписи» от 06 апреля 2011 г. N 63-ФЗ;

- Государственная программа Российской Федерации «Информационное общество (2011 – 2020 годы)», утвержденная распоряжением Правительства Российской Федерации от 20 октября 2010 г. № 1815-р;
- Концепция долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 года, утвержденная распоряжением Правительства Российской Федерации от 17 ноября 2008 г. № 1662-р;
- Основные направления деятельности Правительства Российской Федерации на период до 2012 года, утвержденные распоряжением Правительства Российской Федерации от 17 ноября 2008 г. № 1663-р;
- Стратегия развития информационного общества в Российской Федерации, утвержденная Президентом Российской Федерации от 7 февраля 2008 г. № Пр-212;
- Федеральная целевая программа «Электронная Россия (2002 - 2010 годы)», утвержденная постановлением Правительства Российской Федерации от 28 января 2002 г. № 65;
- Распоряжение Правительства Российской Федерации от 17 марта 2011 г. № 442-р «Перечень документов (сведений), обмен которыми между органами и организациями при оказании государственных услуг и исполнении государственных функций осуществляется в электронном виде».
- Распоряжение Правительства Российской Федерации от 17 декабря 2009 года № 1993-р «Об утверждении сводного перечня первоочередных государственных и муниципальных услуг, предоставляемых органами исполнительной власти субъектов Российской Федерации и органами местного самоуправления в электронном виде, а также услуг, предоставляемых в электронном виде учреждениями субъектов Российской Федерации и муниципальными учреждениями»
- Распоряжение Правительства Российской Федерации от 07.09.2010 N 1506-р «О внесении изменений в распоряжение Правительства РФ от 17.12.2009 N 1993-р»

2.2. ОСНОВНЫЕ ФУНКЦИИ СИСТЕМЫ

Для реализации требований нормативных документов, указанных в п. 2.1. Система обеспечивает выполнение следующих функций:

- предоставление информации о порядке проведения государственной (итоговой) аттестации обучающихся, освоивших образовательные программы основного общего и среднего (полного) общего

образования, в том числе в форме единого государственного экзамена, а также информации из баз данных субъектов Российской Федерации об участниках единого государственного экзамена и о результатах единого государственного экзамена;

- предоставление информации о результатах сданных экзаменов, тестирования и иных вступительных испытаний, а также о зачислении в образовательное учреждение;
- предоставление информации о текущей успеваемости учащегося, ведение электронного дневника и электронного журнала успеваемости;
- предоставление информации об образовательных программах и учебных планах, рабочих программах учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей), годовых календарных учебных графиках;
- получение сводных отчетов для пользователей Системы (управление образования и школы), при этом все сведения выбираются из общей базы данных;
- предоставление данных об успеваемости через Интернет и SMS;
- формирование доски объявлений применительно к разным пользователям;
- формирование электронного классного журнала;
- формирование электронного расписания в разрезе (завуч, учитель, ученик);
- формирование личного Портфолио ученика;
- формирование сервиса SMS-школа.

2.3. ТЕХНИКО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА СИСТЕМЫ

Программный комплекс Системы размещается в едином центре обработки данных (ЦОД). При этом используется ЦОД ОАО «Ростелеком» или администрации муниципального образования.

Доступ к базе данных (хранилище данных) осуществляется пользователями с использованием Web-сервиса, через портал государственных услуг.

Система интегрирована с АИС «Е-Услуги. Образование» (разработчик ЗАО «ИРТех»).

Пользователями Системы выступают:

- Ученики;
- Родители;
- Учителя;
- Технические и административные сотрудники ОУ;
- Работники Управлений образования.

Для взаимодействия с АИС на компьютере пользователя должны быть установлены операционная система и современный браузер. Родитель может также получить доступ к системе с помощью портала государственных и муниципальных услуг из своего личного кабинета на портале. Пользователи

могут при необходимости вывести соответствующую информацию на печать, или экспортировать ее в электронные таблицы.

Проверка данных изложенных в заявлениях на получение услуги осуществляется не на портале, а внутри самой Системы.

Программный комплекс Системы содержит развитые подсистемы администрирования, защиты и безопасности, а также средства взаимодействия с конечным пользователем.

Каждый пользователь обладает определенным набором прав доступа к информации, с предоставлением логина и пароля.

В системе предусмотрен режим Web-сервиса.

Заявление на предоставление услуги может быть подано через Интернет, МФЦ и непосредственно в Управлении образования.

В Системе предусмотрена репликация данных на портал через личный кабинет заявителя. Система апробирована в течение семи лет более чем в 3000 школ в разных регионах: Алтайский край, Самарская область, Тюменской область, Республика Татарстан, Москва и Московская область, Свердловская область, Челябинская область, Вологодская область, Сахалинская область, Камчатский край, ЯНАО и др

Экспертами выделены для оценки следующие компоненты Системы:

- программы и данные Системы;
- документация пользователя.

Объектом оценки, типа «Программы и данные Системы» является программный комплекс Системы в целом.

Оценка объектов (компонентов) Системы осуществлялась экспертами с использованием следующих характеристик (ГОСТ Р ИСО/МЭК 9126-93):

- функциональные возможности
- надежность
- практичность
- эффективность
- сопровождаемость
- мобильность

состоящих из признаков (показателей):

- пригодность
- правильность
- согласованность
- интероперабельность
- защищенность
- восстанавливаемость
- стабильность
- устойчивость к ошибке
- обучаемость
- понятность
- простота использования

определяемых метриками.

Расчет метрик, признаков и рейтингов характеристик осуществлялся экспертами с учетом значимости каждого из них. Всего протестировано более 130 параметров (метрик) по всем компонентам оценки.

Результаты оценки экспертов приведены в Таблице (Приложение 1).

Нагрузочные испытания системы показали, что при одновременной работе в системе 1600 пользователей и одновременном поступлении от портала государственных услуг 50 заявлений скорость работы системы с пользователями не снизилась.

2.4. ПОЛНОТА РЕАЛИЗАЦИИ ФУНКЦИОНАЛА СИСТЕМЫ

Эксперты отмечают:

- функционал Системы полностью соответствует требованиям нормативно-правовых документов указанных в разделе 2.1.;
- реализованные в Системе электронные сервисы полностью обеспечивают реализацию предоставляемых государственных услуг через Портал в том числе в соответствии с Распоряжением №1993-р от 17.12.2009 включая услуги 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9.

2.5. ЭКОНОМИКО-ПРАВОВАЯ ОЦЕНКА СИСТЕМЫ

Правообладателем программного комплекса автоматизированной информационной системы «Сетевой город. Образование» является закрытое акционерное общество «ИРТех», что закреплено свидетельством об официальной регистрации программы для ЭВМ №2008614280.

Основные параметры по условиям внедрения, обучения и сопровождения отражены в Приложении 3.

ВЫВОДЫ

1. Эксперты подтверждают:
 - функционал Системы полностью соответствует требованиям нормативно-правовых документов указанных в разделе 2.1.;
2. Программный комплекс Системы содержит развитые подсистемы администрирования, защиты и безопасности, а также средства взаимодействия с конечным пользователем.
3. Каждый пользователь обладает определенным набором прав доступа к информации, с предоставлением логина и пароля.
4. В системе предусмотрен режим Web-сервиса.
5. Заявление на предоставление услуги может быть подано через Интернет, МФЦ и непосредственно в управлении образования.

6. В Системе предусмотрена репликация данных на портал через личный кабинет заявителя.

7. Система апробирована в течение семи лет более чем в 3000 школ в разных регионах: Алтайский край, Самарская область, Тюменской область, Республика Татарстан, Москва и Московская область, Свердловская область, Челябинская область, Вологодская область, Сахалинская область, Камчатский край, ЯНАО и др

8. В Системе реализована услуга (сервис) SMS-школа.

9. В Системе предусматривается возможность получение сводных отчетов для всех пользователей из общей базы данных, в том числе с использованием конструктора отчетов.

10. Рейтинги, рассчитанные экспертами соответственно по компонентам Системы составляют:

- программы и данные Системы – 97,98 балла;
- документация пользователя – 100 баллов;
- Общий расчетный рейтинг Системы в целом – 99,39 балла при максимально возможном количестве баллов 100.

Всего протестировано более 130 параметров (метрик) по всем компонентам оценки.

11. На основании результатов экспертизы автоматизированная информационная система «Сетевой город. Образование» может быть рекомендована для рассмотрения ОАО «Ростелеком» о включении в число типовых программно-технических решений, внедряемых в регионы России по каналам ОАО «Ростелеком».

**Таблица расчета рейтингов объектов оценки автоматизированной информационной системы
«Сетевой город. Образование»**

Характеристика	Признак (Показатель)	Метрики
Объект оценки: Программы и данные Системы		
1. Функциональные возможности (Rфв) Рейтинг по показателю функциональные возможности Rфв=93	1.1. Пригодность (Rприг) Рейтинг по показателю пригодности Rприг=100	1.1.1. Подтверждается возможность установки (инсталляции) Системы пользователем
		1.1.2. Установлено соответствие процесса установки описанию в документации
		1.1.3. Предусмотрена диагностика успешного завершения в процессе установки
		1.1.4. Установлено наличие сообщений о процессе установки
		1.1.5. Подтверждена полнота реализации функций, заявленных в документации (заявке)
	1.2. Правильность (Rправ) Рейтинг по показателю правильность Rправ=100	1.2.1. Подтверждена непротиворечивость программ и данных
		1.2.2. Установлена правильность программ и данных

Характеристика	Признак (Показатель)	Метрики
		1.2.3. Установлено соответствие результатов работы требованиям нормативно - правовой и нормативно - технической базе
		1.2.4. Подтверждается отсутствие противоречий исполнения функций их описанию в документации
		1.2.5. Подтверждается отсутствие неоднозначных толкований терминов в сообщениях
		1.2.6. Подтверждается отсутствие противоречивых реакций на идентичные управляющие воздействия
	1.3. Согласованность (R_{сог}) Рейтинг по показателю согласованность R _{сог} =100	1.3.1. Установлена степень соответствия реализованных функциональных возможностей, требованиям нормативно – правовой базы
	1.3.2. Подтверждается степень соответствия реализованных функциональных возможностей, требованиям нормативно – технической документации	
	1.4. Защищенность (R_{защ}) Рейтинг по показателю защищенность R _{защ} =80	1.4.1. Не предусмотрена функция защиты информации от утечки
	1.4.2. Установлено наличие функций защиты информации от несанкционированного воздействия	

Характеристика	Признак (Показатель)	Метрики
		1.4.3. Установлено наличие функций защиты информации от непреднамеренного воздействия
		1.4.4. Установлено наличие функций защиты информации от несанкционированного доступа
		1.4.5. Установлена защита информации от преднамеренного воздействия
	1.5. Способность к взаимодействию (интероперабельность) (Ринт) Рейтинг по показателю способность к взаимодействию Ринт=50	1.5.1. Не предусмотрены средства межпроцессных взаимодействий
1.5.2. Установлено наличие механизмов вызова удалённых процедур	2. Надежность (Рнад) Рейтинг по показателю надежность Рнад=100	2.1. Стабильность (Рст) Рейтинг по показателю стабильность Рст=100
2.1.1. Предусмотрены механизмы исключения возможности потери контроля за работой Системы со стороны персонала		
2.1.2. Нет фактов аварийного завершения при управляющих воздействиях в рамках установленных ограничений		

Характеристика	Признак (Показатель)	Метрики
		2.1.3. Нет фактов утери или повреждения данных при управляющих воздействиях в рамках установленных ограничений
	2.2. Устойчивость к ошибке (Rуст) Рейтинг по показателю устойчивость к ошибке Rуст=100	2.2.1. Предусмотрены механизмы защиты от действий персонала, нарушающих инструкции, заданные в документации Системы
		2.2.2. Предусмотрены механизмы исключения возможности неправильного ввода данных персоналом или от других программ, перечисленных в описании Системы
		2.2.3. Установлены механизмы исключения возможности потери и повреждения данных
		2.2.4. Нет фактов аварийного завершения при управляющих воздействиях вне рамок установленных ограничений
		2.2.5. Нет фактов аварийного завершения при введении неправильных исходных данных
		2.2.6. Нет фактов аварийного завершения при управляющих воздействиях не разрешенных документацией

Характеристика	Признак (Показатель)	Метрики
		<p>2.2.7. Нет фактов утери или повреждения при управляющих воздействиях вне рамок установленных ограничений</p> <p>2.2.8. Нет фактов утери или повреждения при введении неправильных исходных данных</p> <p>2.2.9. Нет фактов утери или повреждения при управляющих воздействиях не разрешенных документацией</p> <p>2.2.10. Подтверждено наличие диагностики нарушения синтаксических правил для исходных данных</p>
<p>3. Практичность (Rпр) Рейтинг по показателю практичность Rпр=96,92</p>	<p>3.1. Понятность (Rпон) Рейтинг по показателю понятность Rпон=100</p>	<p>3.1.1. Подтверждена степень соответствия терминов запросов терминологии предметной области</p> <p>3.1.2. Предусмотрена степень достаточности иллюстраций запросов графическими представлениями</p> <p>3.1.3. Подтверждена степень достаточности пояснений запросов подсказками</p> <p>3.1.4. Подтверждена степень соответствия терминов сообщений терминологии предметной области</p> <p>3.1.5. Предусмотрена степень достаточности иллюстраций сообщений графическими представлениями</p>

Характеристика	Признак (Показатель)	Метрики
		3.1.6. Подтверждена степень соответствия терминов результатов выполнения программ терминологии предметной области
		3.1.7. Подтверждена степень достаточности иллюстраций результатов выполнения программ графическими представлениями
		3.1.8. Предусмотрена степень достаточности пояснений результатов выполнения программ подсказками
		3.1.9. Подтверждена степень подробности информации, содержащейся в сообщениях об ошибках. Наличие номера ошибки.
		3.1.10. Установлена достаточность информации, содержащейся в сообщениях об ошибках. Наличие указаний причин возникновения ошибки.
		3.1.11. Полностью реализована степень подробности информации, содержащейся в сообщениях об ошибках. Наличие указания способов устранения ошибки.

Характеристика	Признак (Показатель)	Метрики
	<p>3.2. Простота использования (Rприс) Рейтинг по показателю простота использования Rприс=92,3</p>	<p>3.2.1. Не установлено наличие и правильность маркировки носителей информации.</p> <p>3.2.2. Установлено наличие информации о выполняющейся в данный момент функции.</p> <p>3.2.3. Подтверждена Степень легкости чтения и восприятия информации в сообщениях.</p> <p>3.2.4. Подтверждена Степень легкости определения типов сообщений.</p> <p>3.2.5. Предусмотрена легкость просмотра. Применение одинаковых способов выравнивания к одинаковым типам данных.</p> <p>3.2.6. Предусмотрена легкость просмотра. Расположение точек и запятых на одной линии в случае табличного представления информации.</p> <p>3.2.7. Установлена возможность легкости просмотра. Распознаваемость ограничителей полей.</p> <p>3.2.8. Установлена возможность легкости просмотра. Распознаваемость обязательных полей.</p>

Характеристика	Признак (Показатель)	Метрики
		<p>3.2.9. Предусмотрено наличие указаний ошибок ввода информации засветкой на экране.</p> <p>3.2.10. Подтверждено наличие возможности установки визуальной или звуковой сигнализации происходящих событий.</p> <p>3.2.11. Предусмотрена обратимость использования функций, приводящих к серьезным последствиям при эксплуатации системы</p> <p>3.2.12. Подтверждено наличие предупреждений об использовании функций, приводящих к серьезным последствиям при эксплуатации системы</p> <p>3.2.13. Предусмотрено наличие запроса разрешения об использовании функций, приводящих к серьезным последствиям при эксплуатации системы</p>
Рейтинг по объекту программы и данные Rпд=97,98.		
Объект оценки: Документация пользователя Системы		
1. Функциональные возможности (Rфв) Рейтинг по показателю функциональные возможности Rфв=100	1.1. Пригодность (Rприг) Рейтинг по показателю пригодность Rприг=100	1.1.1. Подтверждена полнота описания

Характеристика	Признак (Показатель)	Метрики
		1.1.2. Подтверждена полнота описания функций
		1.1.3. Подтверждена полнота описания граничных условий
		1.1.4. Подтверждается наличие в документе оглавления
		1.2. Правильность (Rправ) Рейтинг по показателю правильность Rправ=100
	1.2.2. Нет противоречий в документации	
	1.2.3. Нет разночтений одних и тех же терминов в разных документах	
	1.2.4. Нет неоднозначных толкований терминов	
2. Практичность (Rпр) Рейтинг по показателю практичность Rпр=100	2.1. Обучаемость (Rоб) Рейтинг по показателю обучаемость Rоб=100	2.1.1. Предусмотрена опытная (прогнозируемая) трудоемкость изучения документации пользователя
	2.2. Понятность (Rпон) Рейтинг по показателю понятность Rпон=100	2.2.1. Установлено наличие в описании информации о трудоемкости по пониманию общей логической концепции Системы и ее применяемости

Характеристика	Признак (Показатель)	Метрики
		<p>2.2.2. Установлено соответствие используемой терминологии, терминологии заявленной области деятельности</p> <p>2.2.3. Подтверждается наличие и достаточность в документации иллюстраций (рисунков, схем и т.п.)</p> <p>2.2.4. Установлено наличие и достаточность в документации уточняющих пояснений</p> <p>2.2.5. Не полностью предусмотрено наличие и достаточность в документации ссылок на полезные источники информации</p>
<p>3. Сопровождаемость (Rсоп) Рейтинг по показателю сопровождаемость Rсоп=100</p>	<p>3.1. Анализируемость (Rан) Рейтинг по показателю анализируемость Rан=100</p>	<p>3.1.1. Подтверждено наличие руководства по сопровождению</p>
<p>4. Мобильность (Rмоб) Рейтинг по показателю мобильность Rмоб=100</p>	<p>4.1. Простота внедрения (Rпрвн) Рейтинг по показателю простота внедрения Rпрвн=100</p>	<p>4.1.1. Подтверждается наличие руководства по установке</p>

Характеристика	Признак (Показатель)	Метрики
	<p>4.2. Способность к взаимодействию (интероперабельность) (Ринг) Рейтинг по показателю способность к взаимодействию $R_{првн}=100$</p>	<p>4.2.1. Подтверждается Наличие требований к интерфейсам с другими Системами</p>
<p>Рейтинг по объекту документация пользователя $R_{дп}=100$.</p>		
<p>Общий расчетный рейтинг Системы в целом $R_{тис} =99,39$.</p>		