



**BARC**  
ГРУП

*Больше, чем технологии!*



BARC  
**Web-Электронная Школа**

## Краткое описание проекта

«**БАРС.Web-Электронная Школа**» позволяет существенно повысить контроль качества образовательного процесса и обеспечить его открытость для граждан. Модули системы взаимосвязаны, в силу чего обеспечивается взаимодействие учителей, учащихся и родителей. Каждое учреждение имеет доступ через web-интерфейс и получает персональную страницу.

### «БАРС.Web-Электронная Школа» позволяет:

- повысить эффективность процесса управления за счет оперативности в получении более достоверной информации о состоянии объектов управления и сокращения времени реакции управления (принятия решения, постановки задач, контроля исполнения);
- освободить органы управления всех уровней от малопродуктивного рутинного труда по сбору информации и составлению всевозможных отчетов, создав условия для творческого труда;
- резко сократить бумажные потоки документооборота и перейти на безбумажное делопроизводство;
- стандартизировать делопроизводство;
- позволяет проведение мониторинговых исследований различной направленности;
- формировать статистические и аналитические отчеты по вопросам качества образования.



### «БАРС.Web-Электронная Школа» предназначена для следующих пользователей:

- сотрудники Министерства образования региона, регионального центра оценки качества образования;
- руководители и сотрудники муниципальных органов управления образованием, методических служб, государственных и муниципальных образовательных учреждений.
- учащиеся образовательных учреждений и их родители

## Цели и задачи

Целями системы являются:

- **Оказание государственных и муниципальных услуг в сфере образования в электронном виде** согласно Распоряжению Правительства Российской Федерации от 17 декабря 2009 г. №1993-р (в ред. распоряжения Правительства Российской Федерации от 7 сентября 2010 г. №1506-р);
- **Формирование единого информационного пространства для образовательных учреждений;**
- **Сбор информации в режиме on-line;**
- Проведение мониторинговых исследований различной направленности;
- **Создание информационной открытости школ** потребителям через систему электронного мониторинга и публичных отчетов;
- **Формирование статистических и аналитических отчетов** по вопросам качества образования;
- **Повышение оперативности, эффективности и качества государственного управления;**

- **Повышение информационной открытости и прозрачности деятельности** органов государственной власти.

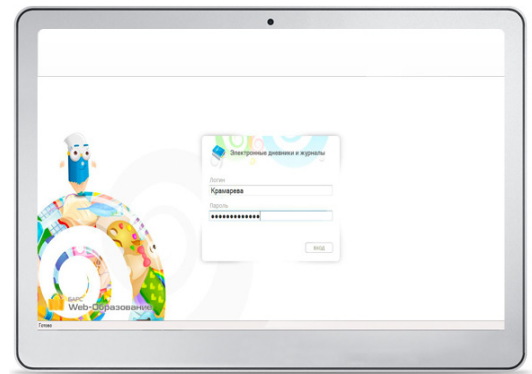
Система предназначена для решения следующих задач:

- Задача **создания полной региональной базы данных (РБД)** на всех участников образовательного процесса региона (по персоналиям) и учреждения образования;
- Задача **получения данных для формирования статистической и аналитической отчетности** любого уровня, оценки качества деятельности органов управления и образовательных учреждений, педагогов, необходимых для принятия решений по финансированию учреждений в рамках КПМО;
- Задача **построения портфолио учащихся** и для **проведения** широкомасштабного **мониторинга** различной направленности.

## Преимущества

### SAAS и единое информационное пространство

Система предлагается по модели SAAS (программное обеспечение как услуга). Следовательно, технологическая процедура внедрения Системы ограничивается предоставлением адресной строки, логина и пароля. Все пользователи получают доступ к Системе через обычный web-браузер. Администрирование Системы и внесение любых изменений проводится централизованно. Учреждениям нет необходимости заботиться о хранении информации.



### Централизованное хранение данных

Информация поступает в единое хранилище Системы. Для удобства её использования, а также из соображений безопасности права доступа пользователей к сведениям разграничиваются.

### Свободное программное обеспечение

В Системе используются свободные программные компоненты. «BARS.Web-Образование» мультиплатформенна и не зависит от определенной операционной среды, одинаково функционируя на программных платформах Windows, Linux, Mac OS. Это особенно актуально в условиях миграции образовательных учреждений на СПО.

### Интеграция с инфраструктурой Электронного Правительства

Система дает возможность интеграции с любыми ведомственными Системами в том числе порталом государственных и муниципальных услуг субъектов РФ с использованием веб-сервисов, удовлетворяющих требованиям к разработке веб-сервисов, регистрируемых в СМЭВ.

### Многомерный анализ

Анализ данных осуществляется с помощью OLAP-технологий. Для этого может быть выбрана любая группа показателей в произвольном разрезе. Пользователи могут создавать многомерные аналитические отчеты простым кликом мышки без привлечения программистов.

## Адаптация к региональным требованиям

Поскольку данное программное решение нацелено на информатизацию сферы образования в масштабах субъекта РФ, а у каждого региона имеются собственные требования и методики, архитектура Системы позволяет учитывать их и применять индивидуальный подход к каждому региону. Вся база данных принадлежит региону. В этом преимущество Системы перед типовыми бесплатными решениями, в которых, как правило, не учитываются региональные особенности, а их доработка обременяется существенными финансовыми вложениями для региона.

## Интерактивные средства визуализации

Информацию аналитических отчетов можно отображать на интерактивной карте или выводить в виде интерактивных графиков и диаграмм. Пользователю достаточно кликнуть на определенный участок карты, диаграммы или графика, чтобы получить более детальную информацию.

## Функциональные характеристики

### Портфолио ученика и оценка качества образования

Формируется единый реестр учеников и сотрудников для всего региона с личным делом (портфолио) каждого участника образовательного процесса. В системе реализованы разные виды портфолио для учащихся, учителей, руководителей образовательных учреждений.

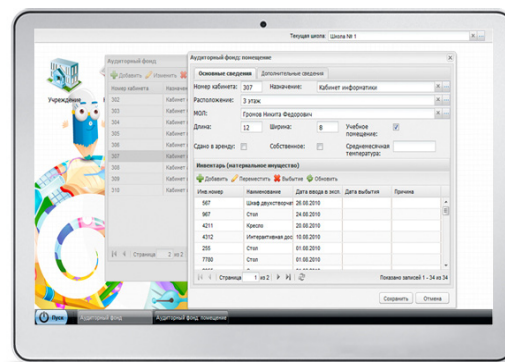
Ведение портфолио учащегося начинается еще в детском саду, затем эти данные передаются в школу. В школе одним из источников наполнения портфолио является электронный журнал. На протяжении всего курса обучения в портфолио собираются данные об учебных и внеучебных достижениях ученика. В случае перевода в другую школу, эти данные сохраняются в Системе и учитываются новыми педагогами ученика. Таким образом, возможно отслеживание миграции учащихся.



Информация портфолио служит универсальным источником для оценки качества образования, определяет образовательный рейтинг учащихся и позволяет обоснованно выбрать профиль обучения в старших классах. При этом функциональные характеристики системы «БАРС.Веб-Электронная школа» рассчитаны на адаптацию к любым методикам, индивидуальным для каждого субъекта РФ.

### Учет аудиторного фонда

В Системе ведется единая база данных по аудиториям и другим помещениям учебных заведений региона, в которой указываются характеристики каждого помещения: размеры, оснащение, средняя температура, соответствие санитарным нормам, нормам пожарной безопасности и др. Учитывается всё имущество – от школьной парты до интерактивной доски: можно узнать его количество, инвентарный номер каждого предмета, время ввода в эксплуатацию, причину выбывания и т.д.



## Поурочное планирование

Система позволяет осуществить все этапы планирования учебного процесса. Автоматизация охватывает несколько уровней планирования:

1. Учебный план, в котором задается распределение учебных часов по предметам, количество учебных часов, выделенных на предмет в зависимости от профиля класса, соответствие нормам загрузки учащихся. Система обеспечивает работу с базовыми, региональными и школьными учебными планами. Распределение часов регионального и школьного компонентов осуществляется непосредственно управлениями и отдельными учреждениями сферы образования с учетом 5-дневной и 6-дневной недели обучения. Все изменения в региональном учебном плане отображаются во всех школьных учебных планах без возможности изменения.

2. Календарно-тематический план, в котором указывается программа обучения (авторская или стандартная). План детализируется по разделам и урокам и сопровождается пояснительной запиской, а также списком литературы. Система предусматривает строгую зависимость общего количества распределяемых часов от школьного учебного плана.

3. План урока, который напрямую связан с календарно-тематическим планом. Состоит из описания цели, обеспечения и хода урока, темы урока и домашнего задания. Последнее автоматически передается в электронный дневник и журнал.

## Расписание уроков

Средства системы позволяют вести Расписание уроков за любой учебный период (четверть, триместр, полугодие, год). Все изменения, вносимые в расписание уроков в тот же момент отображаются у всех участников учебного процесса. Работа с уроком в расписании производится в одном окне, в котором отмечаются предмет, преподаватель и номер кабинета. Информация вносимая по уроку является взаимозависимой, т.е. при выборе параметров для класса предлагаются те предметы которые изучает класс, только те преподаватели, которые ведут данные предметы и т.д.

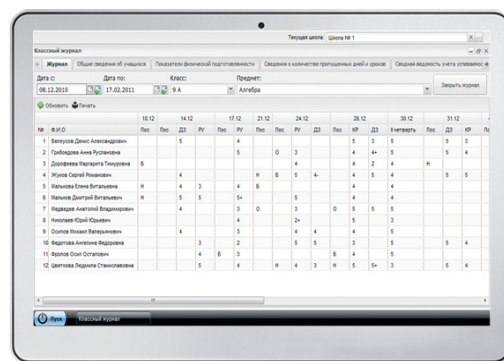
Расписание уроков для различных видов пользователей представлено в различных видах. В системе выделяются: расписание уроков для администрации учреждения, для учащихся и их родителей, индивидуальное для учителей и расписание для сотрудников учебной части образовательного учреждения.

При работе с расписанием уроков обеспечивается строгая зависимость от учебного плана образовательного учреждения любой степени образования.

## Электронный журнал успеваемости

Электронный журнал успеваемости полностью идентичен журналам, существующим на бумажных носителях, включая такие страницы, как: общие сведения об учащихся, показатели физической подготовленности учащихся, сведения о количестве дней и уроков, пропущенных учащимися, сводная ведомость учета успеваемости и поведения, замечания о ведении классного журнала.

Доступ к просмотру и редактированию страниц журнала строго регламентирован. Средства системы позволяют максимально удобно проставлять оценки учащимся, оставлять комментарии и к оценкам и к уроку, проставлять посещаемость учащихся. Реализован механизм автоматического заполнения



Классный журнал

Муром | Общие сведения об учащихся | Показатели физической подготовленности | Сведения о количестве пропущенных дней и уроков | Сводная ведомость учета успеваемости

Дата с: 08.12.2010 | Дата по: 17.02.2011 | Класс: 9 А | Предмет: Алгебра

№ п/п	Ф.И.О.	16.12		14.12		17.12		21.12		24.12		28.12		30.12		31.12	
		Рес	Ур	Рес	Ур	Рес	Ур	Рес	Ур	Рес	Ур	Рес	Ур	Рес	Ур	Рес	Ур
1	Велуров Денис Александрович		5			4		0	3			5	3	5		5	3
2	Григорьев Анастасия Руслановна											4	4+	5		5	4
3	Сидорова Наталья Олеговна	5							4			4	2	4			
4	Муром Сергей Иванович		4					Н	5	4	4	4	5	4		5	5
5	Муром Елена Викторовна	Н	4	3		4	5					4	4				
6	Муром Дмитрий Сергеевич	Н	5	5	5+	5+	5					4	4				
7	Муром Алексей Владимирович		4			3	0	2		0	5	5	5				
8	Муром Юрий Олегович									2+			5	3			
9	Сидорова Наталья Олеговна		4			3			4	4		4	5				
10	Муром Алексей Владимирович			3		2		2	5	5	3	5	5			5	4
11	Муром Олег Олегович		4	5	3						5	4	5				
12	Сидорова Наталья Олеговна			5		4		Н	4	3	Н	5	5+	3		5	4



темы урока и домашнего задания на основе календарно-тематического планирования и плана урока. В системе ведется расчет среднего бала каждого учащегося, который предлагается для выставления итоговых оценок учащегося в определенный учебный период.

Для быстрого доступа к странице урока для учителя в системе реализована функция открытия ближайшего урока, по средствам нажатия одной кнопки.

Отдельной настройкой в системе выделено указание количества дней для правки информации по проведенным урокам.

Средствами системы достигается возможность закрытия журнала без возможности последующего редактирования данных.

### **Электронный дневник учащегося**

Каждый учащийся образовательного учреждения получает доступ к своему электронному дневнику. Для просмотра в дневнике доступна информация об успеваемости, посещаемости занятий, выданным домашним заданиям, в том числе и индивидуальным. В электронном дневнике учащемуся предоставляется доступ к полному расписанию уроков, со всеми вносимыми изменениями. Возможен просмотр оставленных учителем комментариев к оценкам и работе на уроке. Возможен просмотр информации за определенный период.

### **База данных о ГИА, ЕГЭ и других экзаменационных испытаниях**

Наряду с прочими показателями успеваемости в Системе собираются данные о результатах экзаменационных испытаний: от тестирования при приеме ребенка в школу до Государственной (итоговой) аттестации девятиклассников и Единого государственного экзамена. Также учитываются результаты переводных экзаменов, олимпиад, тестирований и т.д. Для этого используется специальный функциональный блок электронного дневника и журнала, а результаты автоматически передаются в портфолио.

Система позволяет формировать страницу общей информации о проведении 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 ЕГЭ и о результатах ЕГЭ с последующей передачей информации для размещения на Портале электронного образования либо на Порталах государственных и муниципальных услуг субъектов РФ.

### **Зачисление в ОУ**

По средствам системы возможно осуществление и контроль выполнения всех этапов процедуры зачисления детей в образовательные учреждения в электронном виде. Отбор детей для зачисления производится в автоматическом режиме согласно установленным критериям отбора учреждения по поданным заявлениям в бумажном и электронном виде. Состав критериев отбора индивидуален для каждого учреждения. Система позволяет осуществлять процесс зачисления, как на общих, так и на конкурсных основаниях. По средствам системы возможно информирование заявителей о ходе процесса зачисления.

### **«Социальная сеть»**

Цель данного модуля – сделать использование системы максимально комфортным и создать площадку для взаимодействия учеников, родителей и учителей. Организованная по модели обычной социальной сети, социальная сеть «БАРС.Web-Электронная Школа» предназначена для решения обра-

зовательных задач, создания здорового психологического климата в учебном коллективе. Кроме того, она служит дополнительным средством для организации и координации внеклассных мероприятий, методических объединений и др.

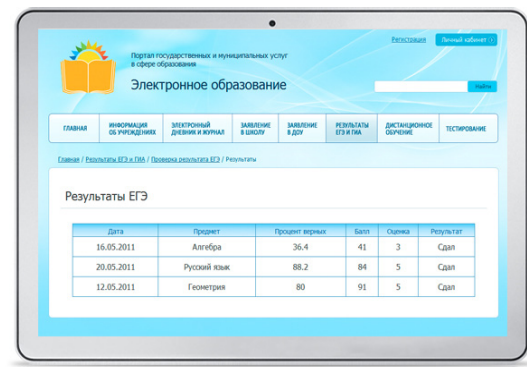
Все пользователи системы включены в социальную сеть, позволяющую им обмениваться сообщениями между собой, создавать личные страницы, обмениваться различными файлами, создавать тематические группы и события.

### Безопасность персональных данных

В системе так же реализован модуль авторизации, аутентификации, разделения прав доступа, аудита действий пользователей, сертифицированный до класса К1 включительно, что удовлетворяет требованиям «Закона о персональных данных» ФЗ -152, предъявляемым к информационным системам, содержащих в себе персональные данные пользователей.

### «Портал электронного образования»

«БАРС.Web-Электронная Школа» обеспечивает гражданам электронный доступ к государственным и муниципальным услугам в сфере образования согласно Распоряжению Правительства Российской Федерации от 17 декабря 2009 г. №1993-р (в ред. распоряжения Правительства Российской Федерации от 7 сентября 2010 г. №1506-р). Для этого предлагается специализированный Портал государственных и муниципальных услуг в сфере образования «Портал электронного образования» или проводится интеграция Системы с существующими порталами государственных и муниципальных услуг субъекта РФ. Портал составляет внешний контур Системы.



Открытая информация, собранная в едином хранилище, автоматически выводится на порталную часть. Доступ к этой информации разграничен: общие сведения об учреждениях может получить любой посетитель, но работать с персональными данными разрешается лишь авторизованным пользователям.

С помощью Портала электронного образования возможно **оказание следующих государственных и муниципальных услуг:**

- **Портал открывает гражданам доступ к сведениям обо всех образовательных учреждениях региона.** (Услуга №3 - Предоставление информации об организации общедоступного и бесплатного дошкольного, начального общего, основного общего, среднего (полного) общего образования, а также дополнительного образования в общеобразовательных учреждениях, расположенных на территории субъекта Российской Федерации. Услуга №4 - Предоставление информации об организации начального, среднего и дополнительного профессионального образования.) Это может быть информация об углубленном изучении отдельных предметов, наличии бассейна, количестве компьютеров в школе и любые другие открытые данные. Таким образом данный электронный ресурс помогает родителям в выборе образовательного учреждения для своего ребенка.
- Средства портала **позволяют подать заявление на зачисление** в образовательное учреждение, **получить результаты вступительного тестирования** и **информацию о зачислении** ребёнка в школу. Возможна рассылка уведомлений родителям посредством sms и электронной почты. (Услуга № 7 - Предоставление информации о результатах сданных экзаменов, тестирования и иных вступительных испытаний, а также о зачислении в образовательное учреждение. Услуга № 6 - Зачисление в образовательное учреждение.)

- Благодаря Системе, **родители всегда смогут быть в курсе успеваемости, посещаемости, расписания уроков и домашних заданий своего ребенка** (Услуга № 8 - Предоставление информации о текущей успеваемости учащегося, ведение электронного дневника и электронного журнала успеваемости).
- Для всех девятиклассников, одиннадцатиклассников и их родителей портал служит источником **информации о месте, времени и порядке проведения Государственной (итоговой) аттестации (ГИА) и Единого государственного экзамена (ЕГЭ)**. После проверки и внесения в Систему результатов ГИА и ЕГЭ они становятся доступны их участникам. (Услуга № 5 - 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 ЕГЭ и о результатах ЕГЭ).
- В открытом доступе и в «Личном кабинете» Системы предлагается **информация об образовательных программах, учебных планах, рабочих программах учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей), годовых календарных учебных графиках**. Эти сведения автоматически выводятся на Портал. В Системе с этими данными работают сами сотрудники школ. Таким образом, предоставляемая информация является максимально достоверной и актуальной. (Услуга № 9 - Предоставление информации об образовательных программах и учебных планах, рабочих программах учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей), годовых календарных учебных графиках.)

Доступ ко всем услугам, кроме предоставления информации об организации общедоступного и бесплатного образования, а также работа с персональными данными, возможно, получить только после авторизации на Портале.

## Технические характеристики системы

Система предусматривает возможность работы в режиме Web-интерфейса, функционирующего в различных операционных средах – Microsoft Windows, Unix (Linux), Apple MacOS.

Сервер базы данных поддерживает мультиплатформенность и может устанавливаться на различные операционные системы – Microsoft Windows, Unix (Linux).

Средства Системы обеспечивают сохранность данных и предоставляют администратору Системы возможность выбора уровня защищенности базы данных от несанкционированного использования.

Вход в пользовательскую часть Системы и дальнейшая работа осуществляется только при указании имени пользователя и его пароля.

Для каждого пользователя может быть назначена одна или более ролей, которые этот пользователь выполняет в Системе.

В Системе предусмотрена возможность настройки для каждой пользовательской роли прав доступа к информационным ресурсам и выполнения определенных операций. Для каждого справочника и архива документов задаются права на создание в них новых записей, их редактирование и удаление.

Для каждой пользовательской роли предусмотрена возможность задать специфичное главное меню Системы с набором тех функций, которые доступны данной роли.

В Системе предоставлен преднастроенный список пользовательских ролей:

- Администратор системы;
- Администратор учреждения;
- Ученик;
- Родитель;
- Директор;



- Завуч;
- Учитель;
- Классный руководитель;
- Сотрудник отдела кадров;
- Заведующий хозяйственной частью.

Доступ к системе посредством Web-интерфейса осуществляется с помощью SSL сертификатов и защищенного протокола HTTPS.

Для целей защиты данных сервера БД от несанкционированного доступа конечные пользователи Системы не знают пароль доступа непосредственно к самому серверу БД. Авторизация в Системе предусматривает доступ к функциям приложения, а не к серверу базы данных.