

СИСТЕМА МОНИТОРИНГА КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАНИЯ. ПРИМЕНЕНИЕ АВТОМАТИЗИРОВАННЫХ ПРОЦЕССОВ И ПРОЦЕДУР ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАНИЯ

Исайкин Олег Анатольевич (isaikin@ir-tech.ru),

Фёдоров Станислав Юрьевич (fedorov@ir-tech.ru)

Закрытое акционерное общество «ИРТех» (ЗАО «ИРТех»), г. Самара

Аннотация

Представлены основные идеи, реализованные в автоматизированной системе мониторинга качества образования.

Перед современной педагогической наукой и практикой управления школой стоит задача перехода от контроля процессов, происходящих в школе, – к мониторингу качества образования.

При этом под контролем понимается – периодическое установление соответствия показателей процессов установленным нормам и стандартам, а под мониторингом понимается целенаправленное, специально организованное, непрерывное слежение за функционированием и развитием школы в целом и отдельных процессов (в частности, образовательного процесса) в целях своевременного принятия адекватных управленческих решений на основе анализа собранной информации.

Появление понятия «мониторинг» связано со становлением и развитием информационного общества, которое нуждается в объективных и субъективных сведениях о состоянии тех или иных объектов и структур. Переход к мониторингу качества образования обусловлен рядом сложностей:

- во-первых: отсутствие в настоящее время единого представления о качестве образования, и как следствие, появление различных систем показателей качества образования в соответствии с его конкретной трактовкой в различных муниципалитетах и даже отдельных школах;
- во-вторых: количественное разрастание набора показателей, необходимых для анализа.

Поэтому абсолютно востребованной и актуальной является разработка, настраиваемая под любой набор показателей мониторинга и обеспечивающая автоматизированную их обработку.

Компанией «ИРТех» была разработана автоматизированная система мониторинга качества образования (СМКО).

Основная идея СМКО – это сбор данных, хранение и представление собранных данных для анализа. Система мониторинга имеет свою отдельную базу данных, в которую данные могут попадать как в «ручном» режиме, так и из «внешней» системы. Обычно в качестве «внешней» системы используется автоматизированная система «Сетевой Город. Образование» (СГО)¹. В базе данных системы мониторинга регистрируется набор индикаторов. Примеры индикаторов:

№	Наименование индикатора
1.	Количество автономных ОУ
2.	Количество аккредитованных ОУ
3.	Количество учителей, имеющих высшее образование
4.	Количество учителей пенсионного возраста
5.	Количество вакансий в штате педагогических работников
6.	Количество молодых специалистов ОУ, получивших единовременную

¹ Краткое описание системы «Сетевой Город. Образование»: <http://www.net-school.ru/netcity.php>

	материальную помощь
7.	Количество педагогических работников ОУ, имеющих высшую квалификационную категорию
8.	Количество неаттестованных учителей
9.	Количество ОУ использующие в процессе управления АСУ
10.	Количество учащихся, обучающихся в профильных классах (10-11)
11.	Количество учащихся, изучающих два иностранных языка
12.	Количество учащихся, пользующихся платными образовательными услугами в рамках ОУ
13.	Количество учащихся, принимающих участие олимпиадах и конкурсах различного уровня
14.	Доля выпускников основного общего образования, перешедших на следующую ступень
15.	Количество учеников ОУ, оставленных на повторное обучение
16.	Доля выпускников, сдававших экзамены по профильным предметам
17.	Доля учащихся 9-х классов, прошедших государственную (итоговую) аттестацию и получивших документ об образовании особого образца
18.	Доля выпускников, поступивших в вузы по результатам участия в олимпиадах
19.	Доля выпускников 11 классов, награжденных золотыми и серебряными медалями, в общей численности выпускников за отчетный год
20.	Количество объединений дополнительного образования
	и др.

Для каждого индикатора задаётся способ получения его значения в разрезе учреждения. Существуют 3 типа получения значения:

1. Тип 1 – ручной ввод, то есть значение такого индикатора в текущий момент невозможно вычислить из «внешней» системы. Значение индикатора с таким типом хранится только в базе данных системы.
2. Тип 2 – вычисление из «внешней» системы. Вычисленное значение сохраняется в базе данных системы мониторинга и актуально только на момент вычисления. Значение такого индикатора можно ввести и вручную, а также поправить вычисленное ранее значение.
3. Тип 3 – вычисляется по другим индикаторам, то есть это такой индикатор, значение которого не нужно хранить в базе данных системы мониторинга, так как его всегда можно вычислить на любую дату, используя сохранённые в базе данных значения других индикаторов. Пример такого индикатора для Управления образования, «Доля ОУ, имеющих оборудованный медицинский кабинет, в %».

Также для индикаторов типа 1 и 2 актуальным является частота обновления. Например, для индикатора «Имеет ли ОУ бассейн?» очевидно, что он изменяется очень редко, а значит, период обновления можно установить полгода или больше. Значение индикатора «Количество потенциальных хорошистов за полугодие» может изменяться каждый учебный день, и период обновления для такого индикатора можно выставить в 1 день или 5 дней (чтобы не «засорять» базу данных незначительными изменениями).

Хранение значений индикаторов в базе данных производится по периодам, то есть для каждого значения индикатора указывается дата начала и дата окончания действия значения.

Такая архитектура системы является оптимальной, так как:

1. Любая «внешняя» автоматизированная система не позволяет определить значение для любого индикатора на любую дату, что вызвано природой индикаторов. Попытка создать или переделать так, чтобы система была

способна предоставить информацию на любую прошлую дату, усложнила бы «внешнюю» систему на несколько порядков.

2. Система позволяет анализировать динамику состояния дел учреждения внутри учебных периодов. При этом часто аналогичные системы не дают образовательным учреждениям возможности анализировать внутренние дела. В результате получается «средняя температура по больнице». Всё это лишает руководство образовательного учреждения возможности оперативно реагировать на изменения внутри школы. В описываемой же системе можно, например, добавить такие индикаторы, как:

- «Количество потенциальных хорошистов за полугодие», «Средний балл по школе», «Средний балл по предмету» – интересна именно динамика изменения этого показателя внутри учебного периода.
- «Количество пропусков за месяц» – для выявления «проблемных» месяцев: конечно же, школа знает о них, но система мониторинга позволит Управлению образования мгновенно сравнить эти показатели по школам внутри учебного периода.

Такое решение накладывает требование к образовательным учреждениям: обеспечить оперативное ведение БД (с минимальным отставанием от реальности). А если в учреждениях практикуется работа «задним числом», то увеличивается погрешность достоверности собираемой информации.

Выше говорилось о процедурах сбора и хранения данных. Но СМКО — это решение, в том числе, и для анализа, которое позволит добавлять отчёты по индикаторам после установки системы, и в котором есть два отчёта для каждого типа учреждения (имеется в виду образовательного учреждения и Управление образования): «срез значений» и «динамика значений».

«Срез значений» – это отчёт, который позволяет по заданному набору индикаторов сформировать таблицу значений этих индикаторов на заданную дату, причем для управления образования можно свободно выбрать, по каким учреждениям формировать отчёт. Примерный вид отчёта для управления образования:

Индикатор	Учреждение(я)	29.01.2009
Имеются ли все виды благоустройства	Школа 1	Да
	Школа 2	Да
	Школа 3	Нет
	Управление образования	Да
Доля ОУ, имеющих все виды благоустройства	Школа 1	н/д
	Школа 2	н/д
	Школа 3	н/д
	Управление образования	67
Количество подчиненных ОУ	Школа 1	н/д
	Школа 2	н/д
	Школа 3	н/д
	Управление образования	3

«Динамика значений» – этот отчёт позволяет по заданному набору индикаторов, периоду и шагу в периоде сформировать таблицу, показывающую изменения значений во времени, при этом для управления образования можно свободно выбрать набор учреждений. Примерный вид отчёта для Управления образования:

Индикатор	Учреждение(я)	01.09.2008	30.11.2008	30.12.2008
Количество учащихся	Школа 1	2356	2356	2356
	Школа 2	1234	1238	1238
	Школа 3	2333	2333	2331
	Управление образования	5923	5927	5925
Доля детей-сирот, в %	Школа 1	0,34	0,34	0,34
	Школа 2	0,16	0,16	0,24
	Школа 3	0,04	0,04	0,00
	Управление образования	0,19	0,19	0,19

В качестве практического примера использования системы мониторинга можно привести пример использования системы мониторинга на уровне одного района г. Челябинска. Сбор информации ведется по трём разделам: количественная информация (финансирование, количество учеников, данные об ОУ), информация по результатам образовательного процесса, информация о работе преподавателей.

Всего индикаторов	778
-------------------	-----

из них

Раздел 1	267
Раздел 2	235
Раздел 3	276

Вводится вручную (тип 1)		
	по ОУ	142
	по УО	5
Вычисляется из «Сетевого Города. Образование» (тип 2)		
	по ОУ	47
	по УО	4
Вычисляется по индикаторам типов 1 и 2		
	по ОУ	116
	по УО	464

Система построена таким образом, который позволяет наполнять её индикаторами, которые отражают специфику каждого региона. Таким образом, адаптируемая под местные реалии СМКО является мощным инструментом анализа состояния системы образования на муниципальном и даже региональном уровнях и получения объективных количественных и качественных показателей.