

## ТЕХНОЛОГИЯ СОЗДАНИЯ ЭЛЕКТРОННОЙ ТАБЛИЦЫ «МОНИТОРИНГ»

Немцев Иван Анатольевич (gymnemtsev@mail.ru)

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Гимназия № 164» (МБОУ «Гимназия № 164»), ЗАТО г. Зеленогорск

### Аннотация

С помощью программы MS Excel можно разработать комплекс электронных документов и автоматизированных электронных таблиц (ЭТ) для снижения «бумажной» нагрузки у учителей и классных руководителей и высвобождения времени для подготовки к урокам. Автором разработана ЭТ «Мониторинг», которая значительно сокращает время на обработку и получение результата.

В настоящее время учителю (классному руководителю, завучу) приходится тратить до четверти своего рабочего времени на рутинную «бумажную» работу: списки по организации горячего питания, сбор информации о посещаемости, составление рабочих программ, различных отчетов, планов и т.д. Такая работа, не связанная напрямую с предметом, не способствующая совершенствованию мастерства и профессиональному росту учителя, в информационный век должна быть по максимуму автоматизирована. Это позволит высвободить время на подготовку к урокам, на личное время (многие учителя занимаются рабочими делами и дома). Значительный вклад в решение этой проблемы вносят электронные продукты компании «ИРТех», прежде всего, электронный журнал NetSchool. Но окончательно проблема еще не решена.

Предлагаем технологию создания полезной электронной таблицы «Мониторинг» (в MS Excel). Временные затраты на ее создание окупаются при первом же применении и способны значительно сократить время учителя на выполнение анализа мониторинга.

ЭТ «Мониторинг» предназначена для получения быстрого и наглядного результата анализа проведенного мониторинга. При работе с данной ЭТ учителю нужно внести в соответствующие классы отметки за выполненную работу (столбцы В-М, см. рисунок 1), указать дату, когда проводился мониторинг (столбец Р), предмет (R), ввести свою фамилию (S) и записать выводы. Все остальное рассчитывается автоматически. Таблица:

- считает и выводит на экран количество «2», «3», «4», «5» в каждом классе (проблемные классы выделяются красным цветом);
- строит диаграмму отметок (в целом по всем классам учителя);
- считает количество учащихся, выполнивших работу;
- считает успеваемость в %;
- считает качество в % (низкие качество и успеваемость закрашивает красным цветом);
- СОУ;
- считает средний балл учителя (по всем классам);
- считает среднюю успеваемость (по всем классам);
- считает среднее качество (по всем классам).

Время создания таблицы — 2-6 часов (в зависимости от уровня навыков работы в MS Excel). Время работы с таблицей (ввод отметок, написание вывода) — 5-10 минут (в зависимости от объема вывода). По опыту автора, ранее, до разработки

ЭТ «Мониторинг», аналогичная работа в MS Word занимала не менее часа (4 раза в год). С учетом того, что таблица останется актуальной еще многие годы, она существенно экономит время учителя, к тому же, наглядно демонстрирует результат (с помощью диаграммы, цветового оформления, подсчета средних значений).

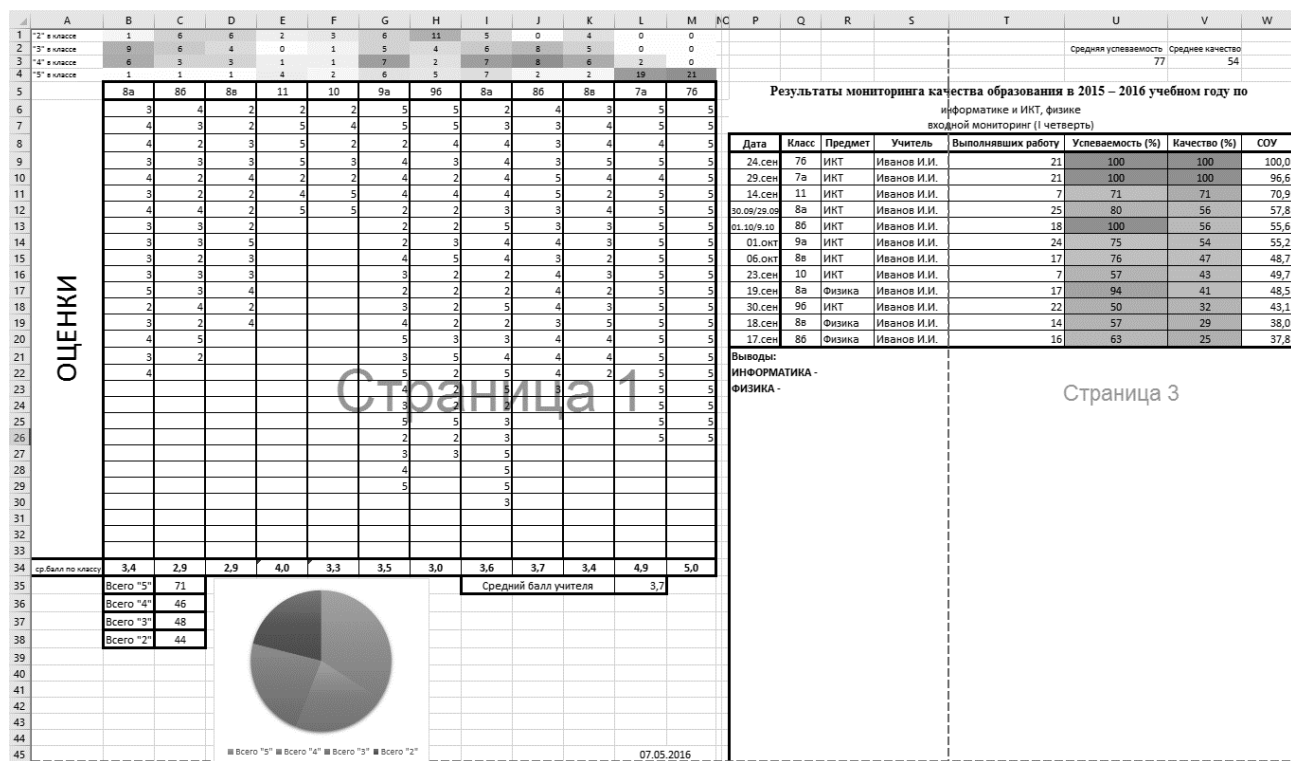


Рисунок 1 – ЭТ «Мониторинг»

На примере ЭТ «Мониторинг», изображенной на рис.1, поясним, какие формулы, функции и возможности MS Excel были использованы при создании таблицы.

Ячейки в диапазоне от В1 до М4 содержат функции для подсчета количества отметок «2», «3», «4», «5» по каждому классу (по каждому столбцу).

Пример:

- ячейка В1 =СЧЕТЕСЛИ(В\$6:В\$33;«2») – т.е. если в диапазоне В6:В33 (оценки определенного класса за мониторинг) попадает «2» — Excel считает эту ячейку. Аналогично, для столбцов С, D, E (других классов)...
- ячейка В2 =СЧЕТЕСЛИ(В\$6:В\$33;«3») – т.е. здесь считаем «тройки» и т.д.

Ячейки В34:М34 показывают средний балл за работу по каждому классу. Использована функция =СРЗНАЧ(В6:В33) для столбца В, аналогично и для других столбцов.

Ячейки С35:С38 показывают общее кол-во отметок («5», «4», «3», «2») по всем классам. Использована функция =СЧЕТЕСЛИ(В6:М33;«5»), где в кавычках показано, что таблица должна считать «пятерки». Аналогично для «4», «3» и «2». По данному диапазону ячеек построена круговая диаграмма (выделить ячейки В35:С38 – Вставка – Диаграмма – Круговая диаграмма).

Средний балл учителя рассчитан с применением функции =СРЗНАЧ(В6:М33) – выбран диапазон со всеми оценками всех классов.

В столбце Т посчитано сколько всего учащихся из каждого класса выполняло работу. Использована функция =СЧЕТЗ(B\$6:B\$33) для класса, внесенного в столбец В (для других классов аналогично – столбцы С-М).

Успеваемость (столбец U) содержит функцию =(B\$4+B\$3+B\$2)\*100/\$T11 – т.е. кол-во троек (B2) + кол-во четверок (B3) + кол-во пятерок (B4) \* 100 и поделить результат на кол-во учащихся, которые выполняли работу (T11). Такая же функция введена и для других классов (столбцы С-М).

Аналогично для качества (столбец V) – использована функция =(B\$4+B\$3)\*100/T11 (кол-во четверок и пятерок умножить на 100 и разделить на кол-во участников).

СОУ рассчитано с применением следующей функции (согласно формулы СОУ):  
=(B\$4\*1+B\$3\*0,64+B\$2\*0,36+B\$1\*0,16)/(B\$4+B\$3+B\$2+B\$1)\*100  
Аналогично для других классов (С-М).

Средняя успеваемость U3 содержит функцию =СРЗНАЧ(U9:U20), т.е. среднее значение по всем полученным процентам успеваемости.

Среднее качество V3 содержит функцию =СРЗНАЧ(V9:V20), т.е. среднее значение по всем полученным процентам качества.

Для закрашивания красным цветом ячеек с низкими показателями (зеленым – с высокими, желтым – со средними) использовано условное форматирование (Выделить нужный блок ячеек (например, U9:U20), далее Главная панель – Условное форматирование – Цветовые шкалы).

Электронная таблица «Мониторинг» не требует особых знаний MS Excel, создать такую способен как учитель информатики, так и другие учителя, которые в целом умеют работать с программой. По предложенному шаблону и по представленным здесь формулам возможно создание такой таблицы в любой школе России.

Полученная таблица компактна, удобна и наглядна. Уверены, она окажется полезной учителям-предметникам.