

Таблица 2

Число горошин	«Идеальный» горох	Масса крупинки в 5 раз меньше	Масса фасолины в 2 раза больше
0	0		
1	200		
2	400		
3	600		
4	800		
5	1000		
6	1200		
7	1400		
8	1600		
9	1800		
10	2000		
11	2200		
12	2400		
13	2600		
14	2800		
15	3000		
16	3200		
17	3400		
Средняя масса горошины	200		

тел. Выше или ниже первого графика? Как пройдет график для тел, масса которых в три раза больше?

● Как разместились бы точки, если бы масса тел была одинаковой?

● Если бы вам разрешили провести только одно взвешивание, то сколько тел вы бы взяли, чтобы построить более точный график?

● Как с помощью имеющихся данных узнать массу одного такого тела? Предложите несколько способов.

Обучение работе в ЭТ на материале физики учит школьников планировать свои действия, организовывать информацию, реализовывать и корректировать свои планы. Представление информации в табличной и графической формах, а также преобразования одной формы в другую необходимы современному человеку во многих видах деятельности.

Применение электронных таблиц Excel позволяет изменить традиционный подход к проведению практических работ по физике, существенно пересмотреть их содержание, ставить и решать новые задачи образования.

Вера ГРУК,
учитель физики школы №91
Российской академии образования
Москва
veragruk@yandex.ru

Обучи себя

Создаем пособие с помощью программы PowerPoint

Есть некоторые истины, известные любому педагогу. Например, ученики не любят делать письменные упражнения. Причин тому много. И чем старше они становятся, тем более аргументированно выступают против таких заданий, тянут со сдачей очередного домашнего сочинения, уверяя, что у них слишком много письменных работ, а потому они не успеют сделать упражнение в срок. Если вы пробуете выполнить его на уроке, часть учеников могут заниматься чем угодно, а в конце будут уверять, что «времени хватило только на две строчки».

Одна из причин нелюбви школьников к письму - перегрузка. Об этом много пишут и говорят в последние годы, но воз и ныне там. Конечно, наши старшеклассники, имеющие 16 обязательных предметов даже в профильных классах, перегружены. Ведь по каждому предмету, будь то физика, литература, ОБЖ или иностранный язык, они делают записи на уроках и выполняют (по крайней мере - должны) домашнюю работу. Сегодня даже по таким предметам, как физкультура или труд, учителя задают рефераты и проводят письменные контрольные. Если у ребенка к шестому уроку немеет рука, а в голове перемешались рассказанные на предыдущих уроках сведения по пяти предметам, бесполезно требовать, чтобы он написал 200 слов о чем-либо, да еще и на иностранном языке. Наивно пытаться доказывать, что именно ваш предмет им важен и нужен в будущем, а умение написать небольшое эссе пригодится при поступлении в аспирантуру или на работу. Для детей в такой ситуации все предметы и все учителя одинаковы.

Еще одна простейшая причина, объясняющая неспособность создать сочинение или эссе на требуемую тему сразу, - недостаток или отсутствие идей. Винаваты в этом не только усталость, обилие подобных заданий по

другим предметам и отсутствие жизненного опыта, но также и неумение мыслить самостоятельно. Выберите в дневнике любой день недели и любой школьный предмет. Что задано на дом? «Выучить параграф, решить задачи, подготовиться к докладу, к диктанту, выучить наизусть стихотворение, прозаический отрывок, очередную тему»... Бывает, что к одному стандартному дню каждый ребенок должен принять столько разрозненных сведений, что во время самостоятельной работы у него просто все вылетает из головы. Или возникает протест, стойкое нежелание что-либо делать.

В такой ситуации нам, взрослым, стоит задуматься над целым рядом вопросов. Как сделать любое традиционное задание привлекательным, интересным? Можно ли научиться изменять способы подачи материала так, чтобы у школьников возникало желание выполнять любые, даже нелюбимые, виды заданий? Как создать некий образ, который поможет детям преодолеть кажущийся барьер восприятия? Какими средствами не просто разбудить энтузиазм и дух соревнования, но и поддержать его?

Я предлагаю начать с самых обычных вопросов, которые учитель должен задать самому себе: **что, где, когда, как, зачем.**

Что? Образец выполнения обязательного письменного задания, которое будет интересно всем ученикам.

Где? В компьютерном классе школы, желательно с подключением к Всемирной сети.

Когда? Выясните у своих учеников, какие дни у них наиболее перегружены, а когда они могли бы посвятить урок письменному заданию, и поставьте его в свой учебный план.

Как? Подготовьте материал, проверьте, что все работает, и лишь потом проводите урок с детьми.

Зачем? Ваша цель - усвоение материала, повышение мотивации учеников, вовлечение в процесс 100 процентов школьников.

Прежде чем пользоваться любыми новейшими электронными пособиями, которых по английскому языку крайне мало, продумай-



П Р А К Т И К А

те, зачем это нужно *лично вам*, какую роль ИКТ должны играть в *вашем* уроке. Часто приходится видеть, как учитель-предметник заходит в интернет-кабинет и говорит: «Хочу провести здесь урок. Где учитель информатики, который поможет мне?» Если вам на уроке требуется другой учитель, польза для вас и для детей будет нулевой. *Для начала обучите себя.* Проверьте, что вы умеете делать следующее:

- включать компьютер;
- открывать нужные файлы;
- помогать детям в случае возникновения трудностей.

Составьте *календарный план*, решите, когда вам удобно провести подобный урок, объясните школьникам, какие именно задания строго обязательны. Например, я даю старшеклассникам план на месяц, четко указываю, какое именно эссе они обязательно должны выполнить письменно, а какие задания можно сделать устно или коллективно на доске. При этом если у вас есть в классе дети, которые любят писать и сделают куда больше требуемого минимума, ваша задача - поддерживать их, помочь развить свои способности. Лучшие сочинения можно отправить на международный проект*, использовать на мероприятиях «Недели иностранного языка». Сообщение легко можно превратить в доклад для школьной научно-практической конференции.

Идея создать небольшое электронное методическое пособие появилась у меня в довольно типичной для педагога ситуации, когда практически 100 процентов старшеклассников не смогли написать требуемые 200 слов на английском языке. Пособие рассчитано на то, что любой учитель сможет либо использовать его как есть, либо взять за образец и создать на его основе свою собственную разработку или упражнение.

Проработав данный образец на уроке, все мои ученики затем выполнили самостоятельное письменное задание. При этом большая часть старшеклассников успела сделать его за обычные сорок минут. Часть следующего урока, по просьбе детей, я потратила на объяснения и демонстрацию возможностей программы PowerPoint. Позднее школьники показали мне, как они использовали полученные навыки для выполнения заданий по другим предметам, а также при подготовке к конференциям и олимпиадам. В средней школе на выполнение подобного задания, с рекомен-

*См. статью Нины КОПЛОГ и Барри КРАМЕРА «Круги на воде», №1, 2007 год, «ИКТ в образовании».

дацией написать не менее 100 слов, понадобилось *два урока*.

Алгоритм действий

Ступень 1. Продумайте, что именно вы хотите сделать. Запишите мысли в программе Microsoft Word. Найдите картинки, при необходимости - тексты. Для этого можно использовать справочные сайты www.google.com, www.allnews.com, www.altavista.com, www.gif.com. Не забывайте, мы живем в эпоху, когда любые нужные сведения можно найти за несколько минут, весь мир находится от нас на расстоянии щелчка компьютерной мышки. И мы учим поколение «точка.ком», то есть сегодня перед нами ежедневно сидят дети, которые не представляют свою жизнь без компьютера и Интернета.

Ступень 2. Составив нужный нам текст и выбрав иллюстрации, разбейте материал на части. Бумажный учебник отличается от электронного. Нельзя механически перенести страницу текста на экран компьютера и заставить детей читать ее, тем более нельзя проецировать целые страницы текста на электронную доску, чтобы весь класс силится все это рассмотреть. Текста должно быть не слишком много, на каждом слайде должны присутствовать картинка, анимация, должен идти звук, чтобы дети чувствовали разницу между традиционным учебником и новейшими электронными образовательными ресурсами.

Ступень 3. Откройте программу PowerPoint. Не бойтесь сделать ошибку и не стесняйтесь спрашивать учителя информатики, коллег, которые чувствуют себя за компьютером уверенно. Помните, вы не одиноки - вы все начинали одинаково. Открыв программу, вы увидите чистый слайд, рамочка сверху скажет вам «*Напишите заголовок*»; рамочка снизу пригласит «*Напишите текст*» (Я пользуюсь программой на английском языке. Если у вас PowerPoint с меню на русском языке, возможно, названия отдельных операций будут немного отличаться от приводимых мной). Не бойтесь экспериментировать!

Давайте начнем с того, что обычно забывают написать ученики, - *с имени*. Сколько раз вам приходилось стоять перед классом, размахивая листочком с контрольной или само-

стоятельной работой, спрашивая: «Чья работа, кто не подписал?» Напишите в одной рамочке свое имя, в другой - название темы или упражнения. Теперь поэкспериментируйте с левой и правой кнопками мышки, почитайте, что вам предлагает меню. Левая кнопка даст вам возможность все *сохранить* и *открыть* следующий, чистый пока слайд. Правая кнопка поможет украсить слайд, *выбрать фон*, оформление. Пользуясь указаниями, которые всегда находятся сверху, вы сможете сделать *вставки* - как картинки, так и тексты, анимацию и звук.

Ступень 4. Итак, создав Слайд №1, поставьте название темы и ваше имя, поставьте свой копирайт и объясните школьникам, что такое авторское право. Напоминаю: если вы не собираетесь использовать найденные во Всемирной сети материалы с коммерческими целями, а используете их только на своем уроке, вам не нужны разрешения. Если же вы хотите опубликовать свой труд, проверьте, что указано на сайте. Например, использованные мной гиф-анимации* взяты с сайтов, где не просто указано «Бесплатно», но и предлагается использовать их для своих целей. Вы можете также вставить рисунки из офиса, то есть из программного обеспечения, и самостоятельно добавить различные эффекты.

Ступень 5. Слайд №2 - начало упражнения. Так как данный вид учебного пособия является для детей новым, непривычным видом работы, я поставила всего одну строчку и один рисунок. Текст (с помощью команды *Сору-*



Paste) вклеила из заранее набранного в программе Microsoft Word. Выбрала красивый, хорошо читаемый на экране шрифт, поставила крупный размер. Вставила картинку, используя функцию «*Вставка*» в меню сверху. Забавных инопланетян в космическом корабле нашла в сети. (Рис. 1)

*См. статью Алексея АЗЕВИЧА «Gif-анимация для всех», №8, 2007 год, «ИКТ в образовании».



Если вы нашли слишком большую или слишком маленькую картинку, ее можно уменьшить или увеличить. Для этого поставьте курсор (стрелку) на рисунок, вы увидите рамочку с темными уголками. Поставьте стрелку на любой уголок, нажмите левую кнопку и, не отпуская ее, тащите вниз или вверх до тех пор, пока не получите нужный вам размер. После этого, если хотите добавить любой эффект, нажмите на рисунок правой кнопкой. Перед вами откроется меню, выберите надпись «Анимация», поэкспериментируйте с эффектами. Ваш рисунок может остаться статичным, а может вертеться, влетать, улетать и так далее. Главное - не бояться пробовать и помнить, что вы всегда можете вернуться к началу. Если вы запутались, то можете просто закрыть слайд, не сохраняя, и начать снова.

Ступень 6. Если у вас есть микрофон, который можно присоединить к компьютеру, вы можете *начитать текст*, сохранить его как звуковой файл и присоединить к созданной презентации. Для этого нужно нажать на требуемый слайд правой кнопкой, выбрать строчку «Добавить звук» и кликнуть мышкой. Вы можете сами сделать запись, либо найти интересные аудиоматериалы в Сети, например, на

PEOPLE are very strange to look at. Imagine a monster who has two eyes, two ears, two arms, two legs, two breathing openings, and just *one mouth*. Here's a picture I took for you in their ZOO:



Рис. 2

сайте www.altavista.com. Многие образовательные сайты предлагают аудиоматериалы бесплатно. Их также можно скачать с сайтов новостей, периодических изданий, адреса которых можно найти с помощью поисковых систем. (Рис. 2)

Ступень 7. Нажав на новый чистый слайд правой кнопкой, вы увидите в меню слова «Дизайн слайда», «Фон слайда». Поэкспериментируйте, выберите то, что вам нравится. Проще всего сначала выбрать совсем чистый слайд и начать вставлять в него то, что вам нужно, а потом добавить фон и эффекты. Проверьте, сколько строк текста хорошо смот-

рятся на экране, представьте себе реальный уровень знаний своего класса. Рассчитайте *время*, которое уйдет на знакомство с каждым слайдом. С математическим одиннадцатым классом, где традиционно учатся одаренные, хорошо успевающие, высоко мотивированные дети, я беру 10-12 слайдов на урок, кроме того, даю еще 5-10 слайдов с образцами, с вопросами, которые помогут составить свой текст. С общеобразовательным классом беру 10-12 слайдов, образцы разбираем отдельно, само задание выполняем либо дома, либо на следующем уроке.

Шестые классы изучали 5-7 слайдов весь урок, здесь важную роль выполняет игровой элемент. Для современных детей компьютер - прежде всего средство развлечения, поэтому с первого раза они вряд ли воспримут машину как учебник. Кроме того, им наверняка захочется еще и еще раз вернуться к понравившейся картинке, «еще раз увидеть, как человек прыгает!» Нужно дать им время на то, чтобы они освоились, поняли, что идет обычный урок с использованием необычных средств обучения.

Третьи классы изучали всего два слайда 40 минут, на одном было записано правило, на другом помещен пример к нему и страшная картинка. Дети возвращались к Слайду №1, громко читали по-английски правило, потом переходили на следующий слайд, проверяя, разинет ли снова пасть «Страшилка», раздастся ли рычание. Кричали, хохотали, затем процесс повторялся. Любому родителю хорошо знаком этот прием: малыши могут сорок два вечера подряд просить прочитать им вслух понравившуюся сказку, сотню раз будут смотреть понравившийся мультфильм. Таковы особенности возрастного восприятия, детской психологии. (Рис. 3)

Позднее учительница доложила мне: впервые в ее практике контрольная на сложную тему была написана *со стопроцентным качеством*, то есть на 4 и 5. Это и стало важнейшей мотивацией для женщины, которая никогда раньше не пользовалась электронными образовательными ресурсами. Пройдя курсы, она готова работать с учениками са-

A letter home

- Dear 12345,
- We have just visited the third planet from the sun. The natives call it Earth. It is not very important in the Galaxy, but it is a nice place to see. This is how it looked from our spaceship.



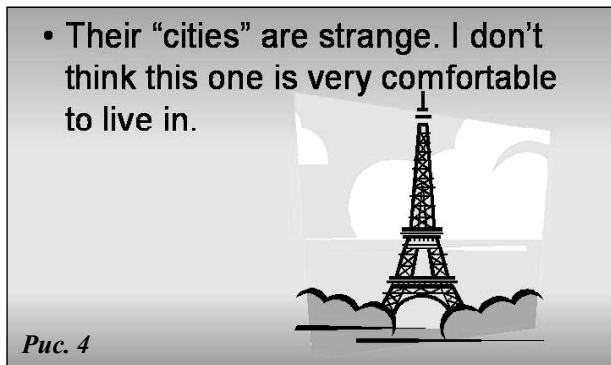
Рис. 3

мостоятельно, хотя собственные пособия пока создавать не берется.

Ступень 8. Вы отобрали текст, распределили его по слайдам, вставили картинки. Я выбрала самый элементарный прием для мотивации своих выпускных классов: вместо надоевшего абстрактного задания «Напиши письмо воображаемому другу» сочинила письмо инопланетянина с описанием впечатлений о нашей планете. Постаралась, чтобы они были забавными. Заставила старшеклассников увидеть непривычное в знакомом, например, описала впечатление от Эйфелевой башни, которую мой инопланетянин по имени **123456** принял за жилище землян. Предложила старшеклассникам написать свои письма на любую тему (то самое обязательное задание написать 200 слов на заданную тему, которое никак не шло).

Конечно, часть детей честно пересказали мое упражнение, заменив имя **123456** на **ABCDE**, а Эйфелеву башню на Новосибирский театр оперы и балета. Тем не менее многие рассказали о своих путешествиях или о том, как принимали у себя гостей, которые впервые увидели Сибирь. Две девушки написали оригинальные сочинения, которые я отравила в различные международные проекты. Но, опять же, *100 процентов детей успешно справились с данным видом работы*. Незаметно для них прошла нелюбимая грамматическая часть письменного задания, равно как и повторение лексики по экзаменационной теме. (Рис. 4)

Ступень 9. Запланированный этап - расширение. Я провожу уроки в интернет-классе регулярно, в течение десяти лет. Начав пользоваться ИКТ с третьего-четвертого класса, дети быстро привыкают к тому, что компьютер и Всемирная паутина - это инструменты познания, а то, что они видят на экране - современное пособие по предмету. Завершив



любую тему, я даю детям интернет-адреса, помогаю найти информацию, предлагаю заранее начать собирать материал и готовить сообщения, а также показываю, какие из упражнений на четыре основных вида деятельности (слушание, говорение, чтение, письмо) обязательны. Кроме того - устанавливаю с ними примерный график выполнения заданий и предлагаю желающим принять участие в проектах.

Уроки с теми классами, где педагог умеет пользоваться новейшими средствами обучения, а значит, где есть большое разнообразие в подаче и закреплении материала, существенно отличаются от тех, где дело идет по старинке. Есть много учителей, которые не пользуются даже магнитофоном, не говоря уж о компьютерах. Заменяя заболевших коллег, в течение многих лет я слышала от детей один и тот же вопрос: «Почему наша учительница ничего такого не делает?»

Ответ прост: если учитель не делает на уроках ничего нового, не пользуется ИКТ, в его жизни ничего не меняется. Зарплата остается прежней, хлопот меньше.

Хочу предупредить коллег: *пути назад нет*. Если вы начали пользоваться на уроках электронными образовательными ресурсами, будь то готовые пособия на компакт-дисках или собранные через Всемирную сеть материалы, либо созданное вами пособие по своему предмету, вам придется продолжать данный вид работы на уроках. Дети будут постоянно просить принести что-то новенькое, да и вам будет скучно трудиться по старинке. Это не означает, что

вы перестанете пользоваться учебником. Достаточно хотя бы один раз в неделю приводить детей в интернет-класс, чтобы возник постоянный эффект новизны и разнообразия. Помните, мы ведем не информатику. *Для нас компьютер - просто еще один инструмент.* (Рис. 5)

Ступень 10. Незапланированный этап. Когда я провела урок по теме «Путешествие», этап «Письмо другу о твоих впечатлениях», старшеклассники буквально стали умолять меня обучить их, как создавать подобные презентации. Оказалось, что на уроках информатики их этому не учат или учат, но не всему.

Еще раз повторю: механически перенести на экран текст легко. Только читать его, особенно с последней парты, трудно, потому что наши дети за годы учебы приобретают близорукость. Да и смысла в этом нет, в данном случае пособие ничем не отличается от учебника. Электронное пособие должно быть принципиально иным, чем бумажное. *Видеале*, оно должно включать в себя иллюстрации, анимацию, звук, гиперссылки. Идя на урок, учитель уже не должен нести с собой книги, плакаты, магнитофон, кассеты. Достаточно вставлять в компьютер один компакт-диск, на котором сохранено все, что необходимо, либо загрузить содержимое этого же диска на компьютер так, чтобы все школьники одновременно могли раскрыть нужный

файл и работать с ним в своем режиме. Познакомившись с таким пособием, не только старшеклассники понимают, как полезно обладать умением создавать подобные сообщения, доклады по любому предмету.

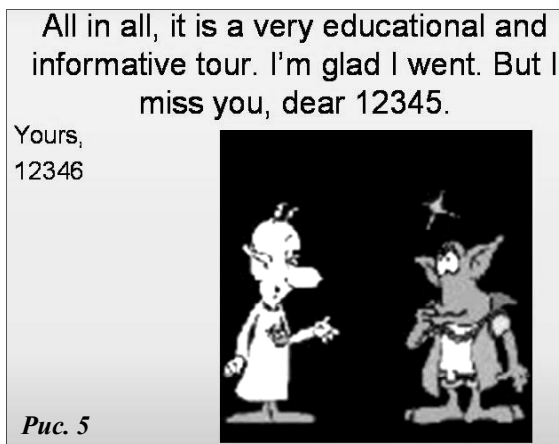
Ученики шестых классов, пройдя материал, на этапе «Закрепление темы» увлеченно трудились над созданием собственных слайдов, учились вставлять небольшие тексты и картинки в крохотные презентации. Пусть результатом их напряженного труда явились всего один-два слайда. Начало положено.

С выпускниками я провела два незапланированных урока, подробно объяснила, как создавала свое небольшое пособие. Позднее они показали мне, как самостоятельно делали доклады и сообщения по самым разным предметам, как оформили их в электронном виде. Учителя, побывав на моем открытом уроке с использованием электронных средств обучения, обратились с просьбой провести для них цикл семинаров. Несмотря на то, что педагоги-предметники, интересующиеся ИКТ, проходили курсы, умеют включать компьютер и набирать текст, им требуется помощь в использовании различных программ, в создании своих разработок.

Приобрести чисто технические навыки *сегодня актуально* - методическая. Нужно научиться вставлять подобные уроки в свой собственный учебный план, понять, для чего все это нужно, как новые средства обогащают нашу школьную жизнь, повышают мотивацию детей и учителей. Важно, чтобы человек, умеющий работать с ИКТ, имел возможность постоянно развиваться. Придя в школу после курсов повышения квалификации, каждый заинтересованный педагог должен иметь шанс поделиться с другими, попросить более опытного коллегу помочь решить трудности.

Хорошо бы, чтобы все районные методисты, напрямую работающие со школами своего района, были людьми «подкованными», образованными, готовыми помочь, провести семинары и лекции для всех, кому это нужно*. Нужна достойная оплата за такой труд, отвечающий потребностям времени, задачам, которые ставит перед российским образованием правительство.

Нина КОПТУГ,
кандидат филологических наук
Новосибирск
koptug@sch130.nsc.ru



*См. статью Ирины ЛОГИНОВОЙ «Без методов - никуда!», №12, 2007 год, «ИКТ в образовании».

