

В. Н. Капленко
Екатеринбург, Россия

ОНЕГИН И КОМПЬЮТЕР: ВОЗМОЖНОСТИ ТАБЛИЧНОГО РЕДАКТОРА ПРИ ИЗУЧЕНИИ ЛИТЕРАТУРЫ

Аннотация. В статье подробно излагается технология подготовки интерактивного учебного задания по восстановлению онегинской строфы в табличном редакторе Excel. Задание ориентировано на учащихся филологических классов и студентов-филологов.

Сценарий программы, без указания на язык программирования, был предложен Ю. В. Шатиным в статье, опубликованной в 1987 г. Обучаемые восстанавливают первую строфу первой главы романа «Евгений Онегин», как наиболее известную, и на ее основе составляют формулу строфы, которую в дальнейшем используют для восстановления строф из середины романа.

В данном варианте программы, реализованной в Excel, обучаемые расставляют строки, данные в беспорядке; по окончании расстановки программа указывает на ошибки, устраняя которые учащийся добивается ситуации успеха. Для составления формулы строфа делится в соответствии с рифмовкой на четыре части, содержащие соответственно 4–4–4–2 строки. К каждому из этих фрагментов следует подобрать модели рифмовки, зашифрованные латинскими буквами. Из правильно выбранных моделей складывается формула, отображающая расположение рифмуемых строк и характер окончаний (мужские или женские). При успешном выполнении задания программа печатает сообщение «Формула верна!» и предлагает перейти на лист со следующим заданием, формула же воспроизводится на всех остальных листах заданий. Их выполнение технически ничем не отличается от восстановления первой строфы, но с точки зрения внутренней работы, прорабатываемой обучаемым, это соревнование и сотворчество с великим русским поэтом, или, по мысли Ю. В. Шатина, подобие игры в шахматы.

Ключевые слова: онегинская строфа; интерактивные задания; информационные технологии; компьютерные программы; электронные таблицы; табличные редакторы; методика преподавания литературы; методика литературы в школе; методика литературы в вузе; русская литература.

V. N. Kaplenko
Yekaterinburg, Russia

ONEGIN AND COMPUTER: THE POTENTIAL OF EXCEL TABLE EDITOR IN STUDYING LITERATURE

Abstract. This article shows the potential of Excel table editor as a medium for creation the interactive teaching tasks used for training. An idea on such teaching tasks as reconstruction the stanza model of A. Pushkin's novel «Eugene Onegin» is realized in this article, and the accessibility of such digital resources constructing for philology teachers, not being professional programmers, is demonstrated.

A scenery of the program was suggested by Yu. Shatin in his article published in 1987. The students must reconstruct the first strophe of the first chapter as a most known one, and then they compose a stanza formula which becomes a basis for reconstruction the other stanzas taken from the middle of the novel and not so well-known. In this variant of the program realized in Excel the students are to put lines given in disorder, using letter indexes with which the lines are marked. As a column is filled with lines the program signalizes the errors of lines' order. After correction the errors, program will print the message «Lines are composed correctly!» To make stanza formula, the stanza is divided into four parts containing 4–4–4–2 lines, in correspondence with rhyming. Students elect a rhyming model for every fragment and correctly elected models become parts of stanza formula. After successful perfection this task, the program prints: «Formula is correct» and offers to begin next task. Process of solving these ones does not technically differ with reconstruction first stanza but from the position of intrinsic labor being made by students, it is a competition and co-creation with the great Russian poet.

This program may be used in teaching process with a group of students or as an individual training dependently on teacher's intention.

Keywords: Onegin stanza, interactive task, Information Technology; computer programs; spreadsheets; table editors; teaching literature at school; methods of teaching literature; methods of teaching literature in higher education; Russian literature.

С 80-х годов, со времен начала компьютеризации образования в нашей стране — тогда ещё Советском Союзе — накопилось немало идей, связанных с алгоритмизацией обучения, с использованием «умных машин» в образовательных целях. Применение компьютера при изучении гуманитарных предметов, особенно литературы, требует более тонкого, творческого, эвристического подхода, нежели тот, что достаточен для проведения тестирования (как выясняется, часто вырождающегося в «угадайку»). Идея, изложенная в статье Ю. В. Шатина 1987 года «Гуманитарное знание и компьютер» [Шатин 1987: 46–49], заключается в том, что учащиеся должны вывести формулу «онегинской строфы», вначале собирая строфу из фрагментов, затем по найденной формуле восстанавливают менее знакомую строфу с отмеченными нача-

лом и концом; наконец, таким же образом выстраивают еще одну строфу, без заранее отмеченных начала и конца. Автор статьи подчеркивает, что формула строфы — «не материал для механического запоминания, но значение, то есть условие конструкторской деятельности по «сборке» смысла» [Шатин 1987: 47]. Подобные задания можно давать и в безмашинном варианте, но это требует сокращения групп до 5–9 человек [Шатин 1987: 49].

Онегинскую строфу Ю. В. Шатин считает национальной культурной ценностью, и он в этом не первый. «Это — самая ёмкая форма строфы в русской поэзии. Её можно сравнить только с сонетом, имеющим также 14 рифмованных стихов, но в ином расположении. <...> форма двустипшиа как нельзя лучше подходит для строфической концовки, что и понял Пушкин, придавший этому заключительному двустип-

шию, помимо энергичного звучания (мужские рифмы), характер афоризма или пуанта» [Квятковский 1966: 185]. Обстоятельно говорится об онегинской строфе на странице «Студопедии» в Интернете: «Чтобы строфа стала маленьким стихотворением, она должна быть достаточно объёмной. С этой целью Пушкин использовал все комбинации рифм, возможных в четырёхстрочной строфе (катрене). Соединение ямбических четверостиший в строгом порядке трёх видов их рифмовки (перекрестная, смежная, опоясывающая) и было осуществлено Пушкиным. Но поэту непременно нужна была законченность, самостоятельность каждой строфы. Легко заметить, что соединение различно рифмующихся четверостиший к такой законченности не приводило. Никакой другой комбинации рифм, кроме перечисленных трёх видов, в четверостишии нет. Поэтому Пушкин заключает строфу двустихием со смежно рифмующимися строками. Строфа сразу же приобрела законченность вследствие прочного рифменного мужского созвучия, благодаря афористичности концовки, обобщающей содержание строфы» [Онегинская...].

Нас интересует возможность создания эвристических электронных заданий на имеющихся в учебном заведении компьютерах, заданий не столько тестирующих, сколько развивающих, «погружающих» в изучаемый предмет, усиливающих интерес к нему. Б. Е. Стариченко в качестве одного из источников школьных компьютерных программ называет «создание программ самими преподавателями. При этом не подразумевается, что преподаватель должен осваивать программирование и заменять собой целый коллектив профессионалов (попытки продвижения в этом направлении приводят к появлению достаточно наивных продуктов, не удовлетворяющих требованиям к учебным программам и имеющих невысокую дидактическую ценность)» [Стариченко 1997: 7].

Дело в том, что современные офисные программы дают возможность педагогам, не являющимся профессиональными программистами, самостоятельно создавать электронные учебные средства. В частности, удобной средой для этого является табличный редактор Excel. В отличие от такого средства создания наглядных пособий, как PowerPoint, редактор Excel и теперь недооценивается учителями-словесниками, вероятно, по причине, как им кажется, сугубой «математичности». Автоматически создаваемый пустой документ Excel напоминает скучную стену силикатного кирпича, отпугивающую своим однообразием. Между тем, в создаваемом документе мы можем изменять ширину и цвет ячеек, тип, цвет, размер и начертание шрифта, вставлять изображения, то есть добиваться достаточного для глаза разнообразия (читая черный текст на белом фоне книжного листа, мы от него большего и не требуем, но будем помнить, что глазу труднее, утомительнее воспринимать текст с экрана, чем с книги).

К чести учителей, они все смелее используют электронные средства, создавая интерактивные задания, в том числе по филологическим дисциплинам, и размещая их в сети Интернет на школьных или своих личных сайтах: см., например, на сайте Натальи Коральской [Коральская], на странице Оль-

ги Панасюк [Панасюк]. Задания даются в виде тестов с выбором ответа и нацелены на проверку эрудированности в рамках какого-либо литературного направления или произведения. Есть и попытки создавать подобные задания в виде кроссвордов на основе табличного редактора Excel [Минакова]. К слову, в Excel создаются кроссворды и по иностранному языку [Конкурс: /load/114], объявляются даже конкурсы кроссвордов [Конкурс: /load/14]. Подобные задания нужны и полезны, изготовление их — процесс несложный, но обратная сторона этой простоты — невысокая степень эвристичности. Именно поэтому, думается, в последних версиях ЕГЭ пришлось отказаться от заданий типа А (выбор одного из четырех ответов). Автор данной статьи, преподавая филологам информационные технологии, в своем пособии предложил более сложные и располагающие к размышлению варианты использования возможностей Excel [Капленко 2010: 5–14].

Главное, что требуется при создании заданий по восстановлению строфы, — умение обращаться с функцией «ЕСЛИ», задача которой — сверять содержание введенного учащимся ответа с эталоном и реагировать в зависимости от содержания ответа. В самом простом варианте функция ЕСЛИ может оценить ответ как правильный или неправильный, то есть, например, присвоить за него 1 балл или 0 баллов. Но этим возможности функции не ограничиваются. «Внутрь» функции ЕСЛИ можно встраивать до шести «ЕСЛИ» и, таким образом, она способна выдавать 6–7 различных реакций на разные вводы. Кроме того, функцию ЕСЛИ можно усложнить функцией «И» (она учитывает выполнение более чем одного условия, например содержание не одной, а двух разных ячеек) и функцией «ИЛИ» (учитывающей выполнение одного из заданных условий). Все это позволяет достичь в компьютерном задании большей гибкости (и поэтому большей эвристичности), требующей от обучаемого более глубокого размышления, чем при двух вариантах реакции, типа «да» и «нет».

Сегодняшним студентам педагогических учебных заведений преподаются курсы информационных технологий в сфере образования, и с редактором Excel они должны быть знакомы. Напомним синтаксическую структуру функции ЕСЛИ:

ЕСЛИ(<условие>;<реакция, если истина>;<реакция, если ложь>).

«Истина» в данном случае — правильный ответ, «ложь» — неправильный.

Например: ЕСЛИ(C4=«а»;1;0). Это означает, что если в ячейку с адресом C4 введена буква «а», то в ячейке с функцией печатается цифра 1, в случае любого другого ответа или его отсутствия — ноль. Если это баллы, которыми оценивается правильность ответов, они могут быть просуммированы с помощью функции «СУММ» и/или подсчитаны каким-либо другим способом.

Перед тем как показать пример того, как добиться от ячейки с функцией ЕСЛИ нескольких различных реакций, объясним, для чего это может понадобиться.

Представьте себе столбец таблицы, в котором строки отрывка из романа «Евгений Онегин» размещены в беспорядке. Правее находится столбец, который

выглядит пустым, но именно в нем те же строки должны быть выстроены так, как в тексте А. С. Пушкина. Эти пустые на вид ячейки и содержат функцию ЕСЛИ, многократно встроенную одна в другую наподобие матрешки, чтобы напечатать в данной ячейке ту строку, которую выбрал обучаемый, независимо от правильности выбора, и чтобы дать ему возможность, обнаружив неправильность, сделать другой выбор.

Встроенная функция может выглядеть так: ЕСЛИ(С4=«а»;1;ЕСЛИ(С4=«б»;2;ЕСЛИ(С4=«в»;3;«»)))

То есть: если в ячейку С4 введена буква «а», то в ячейке с функцией печатается цифра 1, если введена буква «б» — печатается 2, при вводе «в» — цифра 3. При любом другом вводе или его отсутствии значение функции остается «пустым», о чем говорят пустые кавычки перед закрывающими скобками. Обратим внимание на то, что закрывающих скобок должно

| | В | С | Д | Е |
|--|---|---|---|---|
| <i>Онегинская строфа</i> | | | | |
| Творческое задание: восстановить строфу из романа А. С. Пушкина «Евгений Онегин» | | | | |

Рис. 1

Слова «*Онегинская строфа*» и «Творческое задание...» находятся в объединенных ячейках, чтобы выделение соседних ячеек не могло их «заслонить». Ниже: в левой части экрана «рассыпанные» строки, в правой — место для восстановленной строфы, еще правее — ячейки для составления формулы строфы. Подробности будем раскрывать далее.

Экономный способ введения в таблицу инструкций для обучаемого — вставка примечаний (меню Вставка → Примечание), всплывающих при наведении на ячейку указателя мыши. Если в правом верхнем углу ячейки имеется красный треугольник, это значит, что в неё вставлено примечание: . Высоту и ширину поля примечания устанавливают в соответствии с объемом текста, который может быть таким: «Введите в эти ячейки буквенные обозначения выбранных строк». Что за обозначения?

Главная технологическая хитрость, облегчающая работу обучаемого (но не составителя задания!), в том, что строки не нужно ни вводить, ни копировать–вставлять, ни перемещать с помощью мыши.

| | |
|---|---------------------------|
| а | Когда не в шутку занемог, |
| б | Его пример другим наука; |
| в | И лучше выдумать не мог. |
| г | Он уважать себя заставил |

В столбце В расположим строки, данные вразброс, а в столбце А, напротив каждой строки, разместим русские буквы а, б, в, г, д, е, ж, и, к — и так далее, всего 12, по количеству строк, требующих правильного размещения.

| | | |
|---|---------------------------------|---|
| 1 | «Мой дядя самых честных правил, | |
| 2 | Когда не в шутку занемог, | а |
| 3 | Он уважать себя заставил | г |
| 4 | И лучше выдумать не мог. | в |

быть столько же, сколько открывающих, иначе Excel сообщит об ошибке и функция откажется работать.

Первое «ЕСЛИ» вставляется автоматически при выборе функции, встроенные же «если» набираются вручную, даже строчными буквами — программа заменит их на прописные; переходить с русского алфавита на латинский не нужно, ведь адреса ячеек, как обычно, вставляются в «тело» функции при нажатии левой кнопкой мыши на соответствующую ячейку.

Энтузиасту, который решит собственноручно изготовить такое задание, стоит потренироваться в освоении встроенных функций ЕСЛИ, прежде чем приступать к делу.

Как располагать материал на странице Excel? Несколько строк вверху таблицы нужно отвести для заголовка и инструкций. Например, так:

В столбце же левее «пустых» ячеек с функцией ЕСЛИ проставим номера строк с 1 по 14 (пусть это будет колонка D), а правее (в колонке F) предусмотрим ячейки для ввода букв, которыми проиндексированы беспорядочно данные строки. Например, если в ячейку правее второй строки ввести букву «а», функция ЕСЛИ напечатает: «Когда не в шутку занемог,». В приведенном фрагменте таблицы первая строка выделена цветом (начало и конец строфы должны быть отмечены!) и ввод буквы для нее не предусмотрен, то же и для последней строки.

Ю. В. Шатин говорит о трёх уровнях рефлексии при обучении литературному чтению:

- 1) опознание знаков художественного языка;
- 2) анализ художественных значений;
- 3) переход системы значений в смысл художественного произведения.

На первом уровне роль ЭВМ — тренировка обучаемых в опознании знаков художественного языка (в поэзии это метр, размер, ритм, рифма, строка, строфа, звуковые повторы, типы образных выражений — сравнения, метафоры и др.). На втором уровне роль ЭВМ может стать центральной. На третьем же уровне, по мысли Ю. В. Шатина, использование ЭВМ проблематично, поскольку связано с эвристикой, озарением, инсайтом, хотя возможен класс эвристических задач-игр, аналогичных игре в шахматы [Шатин 1987: 49]. На наш взгляд, упражнения по восстановлению «онегинской» строфы в среде Excel как раз напоминают такую игру.

В соответствии со сценарием, предложенным Ю. В. Шатиным, первым заданием должно быть восстановление дефрагментированной первой строфы романа и получение формулы строфы. В восстановленном тексте рифмуемые строки шифруются одинаковыми латинскими буквами: с женским окончанием — заглавными, с мужским — строчными. В итоге

должна получиться формула строфы, которая будет основой для выполнения второго задания. Лист Excel

для восстановления первой строфы «Евгения Онегина» может выглядеть как на рисунке 2.

| Jb | | 7a | | | | | | | | | |
|----|--|---------------------------------|----|---------------------------------|---|-----------------------------|---|---|------|---|----------|
| | A | B | C | D | E | F | G | H | I | J | I |
| 1 | Онегинская строфа | | | | | | | | | | Формула: |
| 2 | Творческое задание: восстановить строфу из романа А.С.Пушкина "Евгений Онегин" | | | | | | | | | | |
| 3 | | | | | | | | | | | |
| 4 | а) выстроить строки правильно; | | | | | б) составить формулу строфы | | | | | |
| 5 | I | | | | | | | | | | |
| 6 | | | | | | | | | | | |
| 7 | а | Когда не в шутку занемог, | 1 | "Мой дядя самых честных правил, | | | | 1 | aBaB | | |
| 8 | б | Его пример другим наука; | 2 | * * * | | | | 2 | AbAb | | |
| 9 | в | И лучше выдумать не мог. | 3 | * * * | | | | 3 | aBBa | | |
| 10 | г | Он уважать себя заставил | 4 | * * * | | | | 4 | AaBc | | |
| 11 | д | Не отходя ни шагу прочь! | 5 | * * * | | | | 1 | cdCD | | |
| 12 | е | Но, боже мой, какая скука | 6 | * * * | | | | 2 | DDcc | | |
| 13 | ж | Ему подушки поправлять, | 7 | * * * | | | | 3 | CCdd | | |
| 14 | з | Какое низкое коварство | 8 | * * * | | | | 4 | DccD | | |
| 15 | и | Печально подносить лекарство, | 9 | * * * | | | | 1 | fEfE | | |
| 16 | к | Полуживого забавлять, | 10 | * * * | | | | 2 | FeeF | | |
| 17 | л | С больным сидеть и день и ночь, | 11 | * * * | | | | 3 | DffD | | |
| 18 | м | Вздыхать и думать про себя: | 12 | * * * | | | | 4 | Effe | | |
| 19 | | | 13 | * * * | | | | 1 | gg | | |
| 20 | | | 14 | Когда же чёрт возьмёт тебя!" | | | | 2 | Gg | | |
| 21 | | | | | | | | | | | |
| 22 | | | | | | | | | | | |

Рис. 2

Ячейки с F7 по F18 предназначены для ввода букв от «а» до «м», ячейки E7-E18 содержат функцию ЕСЛИ, в каждую из которых встроено еще шесть «ЕСЛИ». В зависимости от того, какая буква введена в столбце F, в соседней ячейке функция ЕСЛИ должна печатать строку из столбца B, которой соответствует та же буква в столбце A. К сожалению, функция ЕСЛИ не может печатать любую из строк: всего их 14, а возможности функции ограничены семью вариантами, поэтому при некоторых неправильных вводах печатаются три звездочки, разделенные пробелами: «* * *».

Содержание ячейки E7 может выглядеть так:

```
ЕСЛИ(F7=A7;B7;ЕСЛИ(F7=A8;B8;
ЕСЛИ(F7=A9;B9;ЕСЛИ(F7=A10;B10;
ЕСЛИ(F7=A11;B11;ЕСЛИ(F7=A12;B12;
ЕСЛИ(F7=A13;B13;«* * *»))))))
```

То есть, если символ, введенный в F7, равен символу из столбца A, то в ячейке E7 печатается текст из той же строки столбца B. Если же введена, допустим, буква «к», то ячейка E7 по-прежнему покажет «* * *», и это будет косвенной подсказкой о неправильном вводе.

Сформировав такую многократно встроенную функцию, следует ее «растянуть» вниз, до ячейки E18. После этого ячейки с E12 до E18 нуждаются в редактировании, так как при «растягивании» функции адреса строк автоматически пересчитываются и последняя «ЕСЛИ» ищет себе содержание в ячейке B25, в которой ничего нет. Поэтому лучше действовать так: функцию ячейки E7 растянуть вниз до E12, а в ячейке E18 сформировать аналогичную функцию для последних строчек столбца B и растягивать ее вверх, до ячейки E13. Редактирования функций все равно не избежать, потому что окажется, что в некоторых ячейках адрес с нужным текстом не попал в список функции ЕСЛИ. Редактирование должно заключаться в том, чтобы изменить цифры, обозначающие адрес строки таблицы в двух именах ячеек.

Допустим, при разработке таблицы после ввода буквы «ж» в ячейку F14 в соседней ячейке E14 не возникает текст «Ему подушки поправлять». Значит, нужно отредактировать одну из встроенных функций, например, так:

```
...ЕСЛИ(F14=A16;B16;ЕСЛИ(F14=A17;B17;
ЕСЛИ(F14=...[первоначальный вариант] →
...ЕСЛИ(F14=A16;B16;ЕСЛИ(F14=A13;B13;
ЕСЛИ(F14=...[изменённый вариант]).
(Заменяемые элементы выделены.)
```

Уточним сценарий первого задания.

1) Обучаемым дается дефрагментированный текст, ставится задача восстановить его структуру и получить формулу строфы; дается аппарат для этого и примечания-инструкции.

2) Обучаемые выстраивают строки в соответствии со своим пониманием. При этом возможны ошибки, не позволяющие получить правильную формулу строфы.

3) Для проверки правильности текста предусмотрено следующее: когда все ячейки в столбце E заполнены строками текста, внизу таблицы высвечивается предложение проверить правильность, для чего необходимо ввести в указанную ячейку любой символ, и рядом с неправильно размещенными строками возникают отметки, сигнализирующие об ошибке.

4) В случае ошибки обучаемый вводит в ячейки столбца F другие буквы. Когда ввод правильных ответов завершен, возникает текст: «Строки выстроены верно!».

5) Для составления формулы строфы отведена часть таблицы в правой стороне экрана. Учащиеся выбирают модель рифмовки для каждой части строфы (строки распределены в соответствии с рифмовкой: три четверостишия и двестишия), по четыре модели на каждую часть из четырех строк и две модели для последней части. Каждая модель пронумерована, и в качестве ответа требуется ввести цифру — номер модели. Каждая модель — по-

следовательность букв, являющаяся частью общей формулы онегинской строфы. После ввода справа печатается выбранная последовательность букв, и одновременно она же впечатывается в объединенную ячейку строки С под словом «Формула». При правильном вводе всех ответов мы получаем в этой ячейке готовую формулу, а под ней возникает текст: «Формула верна! Приступайте к Заданию 2».

Когда обучаемый расставит все строки (пункты 1, 2), он, прежде чем вывести формулу строфы, должен убедиться, что строки стоят в нужном порядке. Как это обеспечить (пункты 3, 4)? Удобнее всего использовать для проверки второй лист книги Excel, который по завершении работы над программой нужно будет скрыть. На нем должен быть расположен построчно текст восстанавливаемой строфы в исходном порядке, как у автора. С этим текстом как эталоном машина будет сравнивать восстановленную строфу на первом листе. Имеет смысл сразу переименовать листы: Лист1 — в Задание1, Лист2 — в Проверка1. В столбце G на первом листе вставляем функцию ЕСЛИ, которая будет показывать ошибки в размещении строк, допустим, с помощью «галочек» (латинская буква «V» в курсивном начертании). Функция ЕСЛИ проверяет соответствие строк в ячейках F7–F18 листа Задание1 строкам в ячейках A2–A13 (если они начинаются со строки 2):

=ЕСЛИ(F7=!Проверка1!A2;<»;<«V»).

Функцию растягиваем на ячейки G8–G18. Однако нам нужно, чтобы результаты проверки стали видны только тогда, когда все ячейки F7–F18 заполнены текстом, то есть не остается ни одной ячейки с символами «* * *». После этого внизу таблицы высвечивается строка: «Проверить? ». Примечание в следующей ячейке той же строки: «Для проверки правильности введите любой символ». Перед этим строка была «закрашена» фиолетовым цветом (на таком фоне не так заметен красный треугольник примечания) по условному форматированию: текст и фон одного цвета, пока есть хотя бы в одной ячейке вместо текста три звездочки «* * *». Ввод символа в ячейку (в нашем случае это C21) является пусковым сигналом для отмены условного форматирования в ячейках G8–G18, в которых цвет шрифта был белым, пока ячейка C21 была пуста. Шрифт становится красным, и «галочки» напротив неправильно расставленных строк становятся видны.

Итак, строфа восстановлена, пора выводить ее формулу. Задача ученика в том, чтобы найти соответствие между фактической рифмовкой и предложенными вариантами ее моделей. В колонке Н эти варианты пронумерованы, в колонке I даны их буквенные формулы. Ответы в виде цифры-номера выбранной модели должны вводиться в объединенные ячейки J6, J10, J14, J18. Возможно, вариантов мало, но большее количество могло бы быть предъявлено с помощью такого элемента управления, как «Поле со списком»; однако его пришлось бы про-

граммировать на встроенном языке Visual Basic, а мы договорились, что изготовители задания не являются профессиональными программистами. Впрочем, можно удвоить количество столбцов для выбора вариантов, тогда составителям нужно будет скорректировать адреса ячеек.

В объединенных ячейках K6, K10, K14, K18 по мере ввода ответов появляются формулы выбранных моделей. Отвечает за это знакомая нам функция ЕСЛИ:

ЕСЛИ(J6=1;I6;ЕСЛИ(J6=2;I7;ЕСЛИ(J6=3;I8;ЕСЛИ(J6=4;I9;<»;<»)))

Можно растянуть функцию на ячейки K10, K14; для K18 ее придется формировать заново, так как здесь проверяются не четыре, а два условия.

В ячейке N3 осуществляется объединение печатаемых фрагментов в общую формулу строфы (чтобы формула была видна целиком, следует объединить несколько ячеек, с N3 по L3):

СЦЕПИТЬ(K6;K10;K14;K18)

Ячейка строкой ниже, F4, также объединенная, проверяет правильность формулы, опираясь на эталон, помещенный на листе Проверка1, сверяя с ним содержание ячейки N3:

ЕСЛИ(N3=Проверка1!B17;<«Формула верна! Перейдите к Заданию 2»;<»;<»)

Вот и вся работа над листом первого задания, после которой хочется выдохнуть: «Уфф!» и расслабиться. Можем, правда, добавить подробность: с помощью условного форматирования скрыть часть таблицы, посвященную составлению формулы, до тех пор, пока не расставлены все строки. И если читатель не приуныл от количества подробностей, то можно читать дальше.

Сценарии второго и третьего заданий мало отличаются друг от друга. Первое задание — самое трудоемкое по количеству операций, так как предполагает решение двух задач; в остальных заданиях задача одна — расставить строки, и главная трудность здесь состоит в том, что строфы из середины романа читатель, даже если он «читал», не так хорошо помнит наизусть.

Для ускорения работы и единообразия страниц составителю заданий рекомендуется скопировать лист Задание1, вставить на Лист3, который переименовать в Задание2 и редактировать в соответствии с условиями новой задачи: расставлять уже не 12, а все 14 строк другой строфы. При правильной расстановке строк в каждой из частей, на которые строфа разбивается так же, как в первом задании, таблица должна в правой части печатать верные фрагменты формулы, а вверху — «сцеплять» их воедино.

Для третьего, четвертого, а возможно, и пятого заданий в качестве материала требуются строфы из середины романа. Это первое отличие от сценария Задание2. Второе отличие в том, что формула строфы уже готова, она все время на виду — справа вверху, она копируется с листа Задание2 (ячейке присваивается значение «Задание2!N3»), и обучаемый может и должен следить за соответствием составляемых им фрагментов готовой формуле. Материал «рассыпанных» строк сопротивляется, в борьбе с ним происхо-

| | н | и | ж | к |
|----------|------|---|------|---|
| Формула: | | | | |
| aBaBCdd | | | | |
| 1 | aBaB | 1 | aBaB | |
| 2 | AbAb | | | |
| 3 | aBBa | | | |
| 4 | AaBc | | | |
| 1 | cdCD | 3 | CCdd | |
| 2 | DDcc | | | |
| 3 | CCdd | | | |
| 4 | DccD | | | |
| 1 | fEF | | | |
| 2 | FeeF | | | |
| 3 | DffD | | | |
| 4 | Effe | | | |
| 1 | gg | | | |
| 2 | Gg | | | |

дит сотворчество обучаемого с великим Пушкиным, и радостное «Ах, вот как должно быть!» станет психологической наградой исследователю.

Проверку заданий можно было бы сделать на одном листе Excel. Мы использовали два листа, намереваясь сначала для каждого задания создать свой лист проверки, но потом решили проверку всех остальных заданий поместить на лист Проверка2.

Еще одна необходимая часть программы — справка. Обычно справочный файл создается в другом формате, например HTML (его легко вызвать по гиперссылке) или HLP (с помощью утилиты Microsoft Help Workshop), но, учитывая, что наша система заданий представляет собой один файл, дать ему имя «Справка» и разместить на нем небольшой текст, например такой:

Справочная страница

Здесь размещены толкования основных понятий и разъяснения, необходимые для выполнения заданий.

Обратите особое внимание на статью «Формула строфы», она имеет важное практическое значение.

Строфа Рифма Клаузула Формула строфы

Рифма Клаузула Формула строфы

Рифма Клаузула Формула строфы

Строфа — группа стихотворных строк, объединенных какой-либо особенностью формы, повторяющейся из строфы в строфу: это может быть длина строк, характер **клаузулы** (см.) — мужская, женская, дактилическая; порядок рифмующихся строк. Строфа обычно тяготеет к синтаксической законченности. В поэзии существует множество видов строф, среди которых: двестишие, терцина, катрен, октава, сонет, онегинская строфа.

Клаузула — окончание стихотворной строки. Различаются клаузулы: мужские (последний слог — ударный, □□); женские (ударный + безударный, □□); дактилические (ударный + 2 безударных, □□□); гипердактилические (ударный + 3 безударных, □□□□). В романе «Евгений Онегин» встречаются только мужские и женские клаузулы.

Рифма — созвучие концов стихотворных строк, связывающее эти строки между собой. С точки зрения взаимного расположения рифмуемых строк рифма может быть: парной (aabb), перекрестной (abab), кольцевой, или опоясывающей (abba), смешанной (aabccb) и т.д.

Формула строфы составляется из букв русского или латинского (как в данном случае) алфавита и отражает порядок строк, связанных **рифмами** (см.), и тип **клаузулы**: мужское окончание обозначается строчными буквами (a), женское — прописными (заглавными) A, дактилическое — заглавными с штрихом (A'), гипердактилическое — заглавными с двумя штрихами (A''). Каждая буква соответствует одной строке, одинаковые буквы — рифмующимся между собой строкам.

Пример:

Буря мглою небо кроет, A
Вихри снежные крутя; b
То, как зверь, она завоет, A
То заплачет, как дитя. b Формула: **AbAb**.

На рисунке 3 показано, как может выглядеть страница справки на экране Excel.

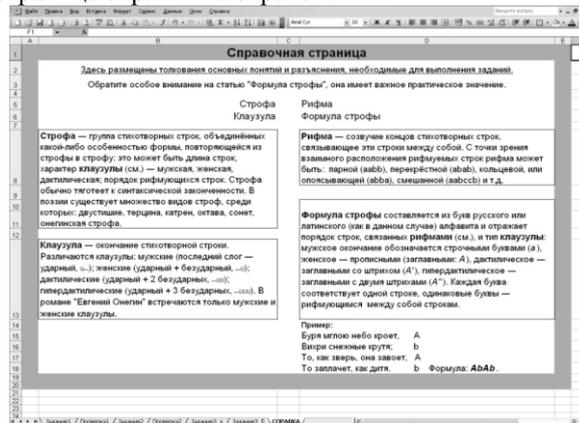


Рис. 3

Когда таблица готова и все в ней работает как задумано, листы проверки нужно скрыть, а листы заданий защитить (Сервис → Защита → Защитить лист), предварительно через Формат → Ячейки → Защита сняв защиту с ячеек, предназначенных для ввода, а для ячеек с функциями воспользоваться опциями Формат → Ячейки → Защита → Скрыть формулы (хотя наши формулы и без того неудобны для подглядывания). Будучи полностью уверенными в безупречности программы (а для этого нужно пройти ее полностью в роли пользователя-обучаемого, который местами и ошибается), защитите листы паролем. При защите лучше отказаться от выделения заблокированных ячеек (снять соответствующий флажок). Для предъявления учащимся файл следует хранить в компьютерной папке с ограниченным доступом: чтобы сохранение в этой папке было доступно только педагогам, так как исходный файл должен быть чистым, всегда готовым к работе с новым пользователем. Можно также придать файлу атрибут «Только для чтения». Если обучаемый не укладывается в один сеанс, он может сохранить файл в другой папке и/или под другим именем.

Мы показали возможный путь программирования заданий по восстановлению структуры строф романа «Евгений Онегин». Каким образом включить эти задания в учебный процесс школы или другого учебного заведения — в ходе урока, на кружковом занятии или в качестве домашнего задания — решать методистам и практикующим преподавателям.

ЛИТЕРАТУРА

Капленко В. Н. Создание электронных учебных материалов по русскому языку: учебно-методическое пособие для студентов Института филологии, культурологи и межкультурной коммуникации. — Екатеринбург: УрГПУ, 2010.

Кватковский А. Поэтический словарь. — М.: «Советская энциклопедия», 1966.

Конкурс на лучший проверяемый кроссворд, созданный с помощью программы Microsoft Excel. — Режим доступа: <http://pedsovet.su/>.

Коральская Н. Библиейские фразеологизмы. Интерактивные упражнения по литературе // Сайт Натальи Коральской. — Режим доступа: filology.ucoz.ru.

Минакова В. Б. Интерактивные упражнения по литературе, 10 класс. А. Н. Островский.xlsx. — Режим доступа: hportal.ru.

Онегинская строфа. — Режим доступа: http://studopedia.ru/1_5520_oneginskaya-strofa.html.

Панасюк О. Тесты On-Line. Интерактивные задания. — Режим доступа: olga-panasuk.ucoz.ru.

Стариченко Б. Е. Компьютерные технологии в образовании: Инструментальные системы педагогического назначения: учеб. пособие / Урал. гос. пед. ун-т. — Екатеринбург, 1997.

Шатин Ю. В. Гуманитарное знание и компьютер // «Вестник высшей школы» — 1987. — № 10. — С. 46–49.

REFERENCES

Kaplenko V. N. Sozdanie elektronnykh uchebnykh materialov po russkomu yazyku: uchebno-metodicheskoe posobie dlya studentov Instituta filologii, kul'turologii i mezhkul'turnoy kommunikatsii. — Ekaterinburg: UrGPU, 2010.

Kvyatkovskiy A. Poeticheskiy slovar'. — M.: «Sovetskaya entsiklopediya», 1966.

Konkurs na luchshiy proveryaemyy krossvord, sozdanny s pomoshch'yu programmy Microsoft Excel. — Rezhim dostupa: <http://pedsovet.su/>.

Koral'skaya N. Bibleyskie frazeologizmy. Interaktivnye uprazhneniya po literature // Sayt Natal'i Koral'skoy. — Rezhim dostupa: filology.ucoz.ru.

Minakova V. B. Interaktivnye uprazhneniya po literature, 10 klass. A. N. Ostrovskiy.xlsx. — Rezhim dostupa: hportal.ru.

Oneginskaya strofa. — Rezhim dostupa: http://studopedia.ru/1_5520_oneginskaya-strofa.html.

Panasyuk O. Testy On-Line. Interaktivnye zadaniya. — Rezhim dostupa: olga-panasuk.ucoz.ru.

Starichenko B. E. Komp'yuternye tekhnologii v obrazovanii: Instrumental'nye sistemy pedagogicheskogo naznacheniya: ucheb. posobie / Ural. gos. ped. un-t. — Ekaterinburg, 1997.

Shatin Yu. V. Gumanitarnoe znanie i komp'yuter // «Vestnik vyshey shkoly» — 1987. — № 10. — S. 46–49.

Данные об авторе

Валерий Николаевич Капленко — кандидат филологических наук, доцент, учитель русского языка и литературы ГКОУ СО «Екатеринбургская вечерняя школа № 1» (Екатеринбург).

Адрес: 620019, Россия, г. Екатеринбург, ул. Малышева, 26.

E-mail: valerius55a@yandex.ru.

About the author

Valerij Nikolaevich Kaplenko is a Candidate of Philology, Docent, a Teacher of Russian language and literature, Yekaterinburg evening school №1 (Yekaterinburg).