



Е. Е. Бабушис,

к. п. н., старший научный сотрудник
отдела преподавания иностранных языков ИСМО РАО

О профилизации старшей школы (на материале УМК "Enjoy English" для 10-го класса)

Введение профильного обучения на старшей ступени общеобразовательной школы является мерой, с помощью которой система образования пытается помочь учащимся адаптироваться к современной ситуации, повысить их реальные возможности продолжить образование и быть востребованными на рынке труда. Профилизация призвана сделать обучение более индивидуализированным, функциональным и эффективным и создать условия для образования старшеклассников в соответствии с их профессиональными интересами и намерениями в отношении продолжения образования.*

Модель профильной школы, приведенная И. Л. Бим в одной из ее работ по профилизации**, подразумевает наличие в ней трех видов учебных курсов:

- Базовые общеобразовательные курсы, которые являются обязательными для всех учащихся вне зависимости от профиля — это математика, русский язык, иностранные языки, физическая культура и т. д.
- Профильные курсы, то есть углубленные курсы, нацеленные на профессиональную ориентацию учащихся в области физики, химии, биологии, истории, иностранных языков и т. д. Хотя количество профилей в принципе не ограничено, наиболее часто учащимся предлагаются филологический, естественно-научный и социально-гуманитарный профили.
- Элективные курсы, которые входят в состав профиля, конкретизируют и видоизменяют его.

Профильное обучение подразумевает не просто углубленное изучение отдельных дисциплин и введение новых курсов, а преломление учебного материала и преподавание его под углом будущей профессиональной деятельности.

Английский язык в условиях профильной школы логично вписывается в филологический профиль, но его функции этим не ограничиваются. Данная дисциплина занимает особое место, и ее роль отличается от роли других учебных дисциплин. Дело в

том, что интерес учащихся к иностранному языку все больше определяется его прагматической, прикладной, составляющей.

По результатам анкетирования и опросов даже среди старшеклассников, выбравших филологический профиль, очень невелик процент тех, кто планирует в будущем профессионально заниматься филологией, переводом, или преподаванием английского языка. Подавляющее же большинство заинтересованы в прикладном использовании языка — для работы с материалами в сфере экономики, юриспруденции, международной коммуникации, журналистики, рекламы и так далее. При этом выпускников школ не столько интересует вопрос, *какой объем знаний* из содержания предмета «английский язык» ими усвоен, сколько, *как они смогут использовать* английский язык для своей дальнейшей учебы и профессиональной деятельности. Мотивация к изучению английского языка обусловлена для них теми возможностями, которые он представляет для дальнейшего образования и карьеры. Именно поэтому сейчас появляется большое разнообразие элективных курсов, объединяющих английский язык и английскую литературу, английский язык и журналистику, английский язык и изобразительное искусство и так далее. В большинстве своем эти курсы ориентированы на гуманитарные специальности и подразумевают, что учащиеся сгруппированы в соответствии с выбранным профилем и заинтересованы в получении дополнительных, не входящих в школьную программу, знаний.

На практике, конечно, дело обстоит не совсем так. Далеко не всегда есть возможность обучать школьников, подбирая группы с учетом их склонности к гуманитарным или точным наукам, по разным элективным курсам. Не всегда удается найти курс, который бы подходил для учащихся, интересующихся определенными учебными предметами,

* Концепция профильного обучения на старшей ступени общего образования / <http://www.ed.gov.ru/ob-edu/noc/rub/groun/konsep.doc>

** Бим И. Л. Профильное обучение иностранным языкам на старшей ступени общеобразовательной школы. Проблемы и перспективы. — М.: Просвещение, 2007.

особенно если речь идет о математике, физике и других естественных науках. В связи с этим была предпринята попытка показать учащимся академические и профессиональные возможности иностранного языка на том материале, который актуален для всех учащихся, то есть на наиболее значимых дисциплинах школьной программы.

В рамках курса “Enjoy English” для 10-х и 11-х классов общеобразовательных учреждений были созданы приложения под общей рубрикой “School English”. В них представлены материалы по следующим предметам: Maths, Biology, Physics, Economical Geography.

Основные задачи приложения:

- Расширить спектр тем для коммуникативной практики учащихся, добавив “professional English topics”. Рассматривать общение в ходе решения математических или биологических задач в качестве профессионального общения представляется весьма правомерным, так как учебная деятельность учащихся вполне сопоставима с профессиональной деятельностью взрослых.
- Продемонстрировать учащимся возможности английского языка для их дальнейшего образования и будущей карьеры, с каким бы направлением они ее не связывали, и тем самым повысить интерес к предмету английский язык.
- Снять психологический барьер перед кажущейся двойной сложностью. На самом деле “принцип одной сложности” не нарушается, так как учащиеся очень хорошо знакомы с математическими, биологическими и другими предметными составляющими, задействованными в приложении, что будет проиллюстрировано в приведенном ниже материале. Если дать учащимся необходимую лексику, относящуюся к учебному предмету, то они быстро убедятся, что общаться на темы решения алгебраических примеров и уравнений или рассматривать строение клетки не сложнее, чем разговаривать про кино, культуру различных народов или молодежные течения.
- Предложить учителям-практикам возможную модель создания учебных материалов по наиболее востребованным и интересующим учащихся темам.

Основные особенности организации и подачи лексического материала в приложении “School English” (на примере математического модуля)

Если спросить старшеклассников, как будет “дважды два” по-английски, многие из них будут в затруднении. Знают ли учащиеся лексику для того, что-

бы назвать четыре арифметических действия, без которой невозможно говорить на математические темы? Если знают — хорошо, а если не знают, то могут легко “вычислить” нужные слова из упражнения 2: Слова *addition*, *division*, *multiplication* уже знакомы учащимся. Единственное сложное слово *subtraction* становится понятным без перевода.

Предлагаемые далее задания (3–5) расширяют список лексики, предоставляют модели употреб-

School English

Are you good at Maths?

1 Read the quotations. Which of them is *not* about mathematics?

All science requires mathematics.

Roger Bacon (1214–1292)

I know that two and two make four — and should be glad to prove it too if I could — though I must say if by any sort of process I could convert 2 and 2 into five it would give me much greater pleasure.

Lord Byron (1788–1824)

Mathematics may be defined as the subject in which we never know what we are talking about, nor whether what we are saying is true.

Bertrand Russell (1872–1970)

As far as the laws of mathematics refer to reality, they are not certain, and as far as they are certain, they do not refer to reality.

Albert Einstein (1879–1955)

2 Match the basic mathematical operations and the signs to express them.

addition	—
subtraction	:
multiplication	+
division	x

3 Find the mathematical expression described in the left column.

1	Twelve divided by four gives three.
2	Twenty multiplied by six is one hundred and twenty.
3	One hundred and twenty divided by twenty gives six.
4	Four subtracted from twelve makes eight.
5	If we square two, we'll get four.
6	If we square three, it'll make nine.

ления этой лексики и тренируют ее в контексте (обращая особое внимание на предлоги).

Введение лексики происходит последовательно и предпочтительно без перевода, то есть при вводе новых слов опираемся на уже известную лексику и способность учащихся к анализу информации.

Так, из задания 3 учащиеся вычисляют, как будет по-английски “возвести в квадрат” и какие фразы используются при вычислении суммы (*to square*,

we'll get, it'll make), с удивлением при этом обнаруживая, что все это давно знали, но не знали, что это применимо к математике тоже.

Задания 4 и 5 продолжают тренировать “математическую” лексику, хотя задание 4 сформулировано так, что учащиеся при этом поглощены выполнением задачи исключительно математического характера — ищут ошибку в вычислениях. Прочитав описания всех примеров, они находят ее в последнем.

Appendix 1



4 Work in pairs. Write down the following in numbers and mathematical signs. Check up the calculations and correct the mistakes if any.

1 If we divide thirty-six by four, we get nine. When we then multiply the result by three point four, it gives us thirty point six.

2 When we subtract forty-four point three from thirty-nine, we get a negative value of five point three. If we add seven, the result is positive again and it makes one point seven.

3 Four multiplied by eighty-five gives us three hundred and forty. If we subtract forty, we get three hundred sharp.

4 Two hundred and ninety added to five hundred eighty gives us eight hundred and sixty. Then we multiply it by three and get two thousand five hundred and eighty.

5 Read the expressions and tick the most general one.

- ☐ to multiply something by something
- ☐ to divide something by something
- ☐ to subtract something from something
- ☐ to add something to something
- ☐ to calculate something

a) $120 : 20 = 6$

b) $20 \times 6 = 120$

c) $12 : 4 = 3$

d) $2^2 = 4$

e) $3^2 = 9$

f) $12 - 4 = 8$

*Two hundred and ninety added to five hundred eighty gives us eight hundred and **seventy**, not eight hundred and sixty. Then we multiply the sum by three and get **two thousand six hundred and ten**.*

*It should be written like
(290 + 580) $\times$ 3 = 2610.*

Итак, основное при введении лексики — это опора на языковую догадку и знание учащимися реалий предмета. При отборе материала по предмету важно проследить, чтобы учащиеся не столкнулись с теми темами, которые незнакомы или малоизвестны им на русском языке. Тот факт, что материал хорошо известен, позволил при введении лексики воспользоваться *realia approach*, то есть практически избежать перевода или объяснения с помощью дефиниций. Суть *realia approach* заключается в том, что при введении слова *pen*, учитель может сказать *This is a pen* и показать учащимся авторучку. Объяснения при этом не требуются, так как предмет очень хорошо знаком учащимся. В математике также просто можно ввести слова *fraction* или *quadratic equation*, сказав *This is a fraction. This is a quadratic equation.*, написав на доске $\frac{7}{8}$ и $aX^2 + bX + c = 0$. Данные реалии так же хорошо знакомы старшеклассникам, как малышам авторучка.

В заданиях легко проследить последовательность работы с лексикой — это презентация лексики в контексте или с помощью схем и рисунков, узнавание лексики при чтении и знакомство с моделями ее использования, работа с лексикой на уровне словосочетания и предложения и в качестве завершающего этапа — вывод в речь, причем задание должно носить практическую направленность (то есть ее решение должно иметь практическую, а не учебную ценность).

В качестве иллюстрации можно рассмотреть геометрический блок, задания 11–15, где достаточно четко прослеживается последовательность работы

с лексикой (в связи с чем не рекомендуется пропускать задания или менять их местами).

Разумеется, материал, хорошо знакомый школь-

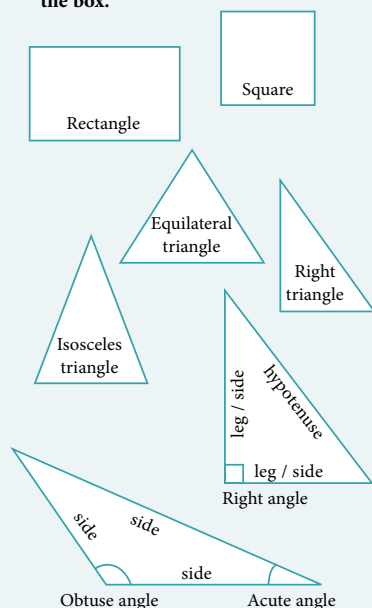
никам по урокам математики, может быть основательно забыт учителем английского языка. По этой причине в книге для учителя содержатся все

Are you good at Maths?

- 11** Work in small groups. Explain how to solve the following system of linear equations. Use the model above.

$$\begin{aligned} X + Y &= 8 \\ XY &= -20 \end{aligned}$$

- 12** Study the pictures and complete the definitions with the words from the box.



obtuse angle equilateral triangle
right angle acute angle isosceles triangle
right triangle hypotenuse

A _____ is an angle which is exactly 90° .
An _____ is an angle which is less than 90° .

An _____ is an angle which is more than 90° but less than 180° .
An _____ is a triangle with two sides of equal length.
An _____ is a triangle in which all the sides are of equal length.
A _____ is a triangle in which one of the angles is exactly 90° .
_____ is one of the longest side of a right triangle which is opposite the right angle.

- 13** Read the statement and tick the name of the theorem.

The theorem states that in any right triangle the sum of the squares of lengths of the legs is equal to the square of the length of the hypotenuse.

Pythagoras' Theorem	
Archimedes' Theorem	
Diophantine Theorem	

Write it down as a mathematical expression.

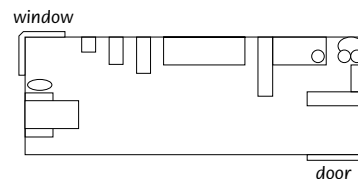
- 14** Say if the statements below are true or false.

- The perimeter of a rectangle equals the sum of the lengths of its sides.
- The sum of the angles of any triangle is one hundred and eighty degrees.
- The length of one side of the triangle can be greater than the sum of the length of the other two sides.
- We can find out the area of a rectangle if we multiply side a by side b.

- 15** Work in small groups. Read Jerry's message and solve his problem.

- Use the laws of geometry and write down your solution.
- Explain to Jerry (and to the whole class) your way of solving the problem.

Choose the group which presented and explained the solution the most clearly.



Hi!

I was told to buy a special acid-resistant floor covering for our chemical laboratory. This floor covering is very expensive and I need to know the exact quantity, i.e. how many square metres to buy. The problem is that there's lots of chemical equipment in the lab at the moment, and I'm not allowed to touch anything. So, I can measure the length of the lab — it's 12 metres, but can't measure its width. I can also measure the distance from the door corner to the window corner (it's 13 metres), but it doesn't seem to help much, does it?

I need help! I don't want my boss to think that I'm stupid and fire me!

Call me as soon as possible,

Jerry

Glossary

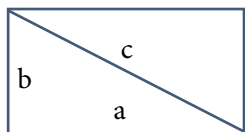
triangle ['traɪæŋɡəl]
rectangle ['rektæŋɡəl]
obtuse angle [əb'tjuːs 'æŋɡəl]
equilateral triangle [iːkwɪlətərəl 'traɪæŋɡəl]
acute angle [ə'kjuːt 'æŋɡəl]
isosceles triangle [aɪsə'seɪlɪz 'traɪæŋɡəl]
hypotenuse [haɪ'pɒtɪnjuːz]
Pythagoras' Theorem [paɪ'θæɡərəs 'θɪərəm]
Archimedes' Theorem [ɑːki'mɪdɪz 'θɪərəm]
Diophantine Theorem [daɪəʊ'fæntaɪn 'θɪərəm]

ответы к заданиям и подробные объяснения хода решения. Например, для задания 15 предлагается следующий комментарий.

According to Jerry's request, we need to find out the area of the room.

A picture of the room will help us. We can see from the plan that the room is a rectangle. Let's draw it.

We know the value of one side of the room (let it be side a), and the distance between the opposite corners (let's draw this line — c), but we don't know the other side — b).



To find the area of the rectangle we can apply the formula

$S = ab$, where side b is unknown.

However, we have the line between the opposite corners, which makes two triangles for us.

Sides a , b and c form a right triangle where c is the hypotenuse and a and b are the legs of the triangle. Now we can apply Pythagoras' theorem (it's also often called Pythagorean theorem)

$a^2 + b^2 = c^2$ (the sum of the squares of lengths of the legs is equal to the square of the length of the hypotenuse)

and find out the value for b

$$b = \sqrt{c^2 - a^2}$$

The final formula for the area of the rectangle is

$$S = a\sqrt{c^2 - a^2}$$

If we put numbers instead of the letters, we get

$$S = 12\sqrt{13^2 - 12^2}$$

The calculated result is 60.

Solution: The area of the laboratory is sixty square metres. Jerry needs to buy sixty square metres of the floor covering.

Хотелось бы еще раз подчеркнуть практическую направленность всего приложения и данного задания, в частности. Для того чтобы решить вполне бытовую задачу — помочь уже работающему другу выполнить задание руководителя и купить напольное покрытие для лаборатории — учащимся необходимо применить знания из двух учебных дисциплин — математики и английского языка. Согласно анализу результатов международных исследований качества образования, в которых принимала участие и Российская Федерация, именно этого умения — умения пользоваться знаниями из различных предметных областей не хватает российским учащимся. По данным исследований PISA (Programme for International Student Assessment)* российские школьники (в исследовании принимали участие пятнадцатилетние школьники) показали результаты значительно ниже, чем результаты по странам ОЭСР или средние международные результаты. Объяснение кроется не в том, что предметные знания российских школьников недостаточны, они зачастую значительно превышают знания учащихся из других стран — участников исследования, а в том, что наши учащиеся не всегда видят связь знаний и практической деятельности, не умеют применять знания за рамками предмета и в ситуациях, отличающихся от стандартных учебных задач.

Включение в учебные предметы приложений, созданных по принципу приложения "School English", призвано способствовать решению этой задачи.

* Из материалов РАО: Тезисы к заседанию Бюро отделения общего среднего образования РАО «Международные сравнительные исследования качества общего образования: методологические основы и результаты» 20.12.2007, сообщение Г. С. Ковалевой, к.п.н., зав. Центром оценки качества образования ИСМО РАО.