

И.Н. КОШЕЛЕВА
(Москва)

ВИДЕОМАТЕРИАЛЫ TED TALKS КАК ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ ИНСТРУМЕНТ В ОБУЧЕНИИ АНГЛИЙСКОМУ ЯЗЫКУ В ВУЗЕ

Представлен алгоритм работы с выступлениями TED talks применительно к обучению английскому языку. Сформулированы основные критерии отбора видеоматериалов с учетом языкового уровня студентов. Описаны задания, сопровождающие преддемонстрационный, демонстрационный и последедемонастрационный этапы организации образовательного процесса посредством лекций TED talks. Доказывается, что данный ресурс способствует гармоничному развитию будущего специалиста.



Ключевые слова: *TED talks, аутентичный материал, аудирование, презентация, дискуссия, коммуникация, интернет-ресурс.*

Технологии XXI века изменили мир разнопланово и неожиданным образом. Управляя стремительным потоком информации, капиталом, услугами во всемирной масштабе, они значительно революционизировали рабочие условия, способы общения и взаимодействия людей. Технологии продолжают охватывать все сферы человеческой жизни и оказывают влияние на образовательный процесс. Например, Youtube, MOOCs (Massive Open Online Courses), различные языковые обучающие веб-приложения позволили языковому образованию выйти на качественно новый уровень. Подобные интернет-ресурсы предлагают огромное количество аутентичного материала и вдохновляют преподавателей на создание оригинальных уроков, которые могут мотивировать учащихся и служить трамплином для построения ими успешной карьеры. В этой связи большую ценность для изучения английского языка представляет и видеоохотинг TED talks.

В данной статье речь пойдет о возможностях использования видео с сайта TED talks в качестве дополнительного содержательного материала на занятиях по английскому языку в вузе. Работа ставит целью выявить алгоритм применения данного интернет-ресурса на основе имеющихся пособий, статей и лич-

ного опыта. В задачи исследования входят вопросы, касающиеся актуальности использования данного сайта и его истории, критериев отбора видеоконференций в зависимости от языкового уровня обучающихся, длительности выступления, а также выстраивания преподавателем опор, оказывающих поддержку в процессе освоения той или иной темы с помощью TED talks.

В последнее время материалы сайта TED talks широко используются в образовательных целях во всем мире благодаря своей доступности, вдохновляющим идеям и современным актуальным темам. Зарубежные исследователи отмечают отличительные особенности TED-конференций, которые задают новый вектор процессу обучения. Во-первых, в быстро меняющихся условиях образовательной среды TED-конференции обеспечивают доступ к актуальному, современному контенту из различных областей знания и выполняют миссию распространения ценных, уникальных идей. Такие видеоматериалы способны мотивировать студентов и увлекать их изучением новых тем, пробуждая энтузиазм к непрерывному обучению, утоляя жажду познания, личностного роста, стремления к новому опыту [16; 19]. Во-вторых, эти выступления анализируются с позиции дискурсивного анализа и определяются как новый популяризаторский гибридный жанр, занимающий промежуточное положение между университетской лекцией, презентацией к выступлению на конференции и телевизионным документальным фильмом [8; 17]. В-третьих, лекции TED talks предоставляют широкое поле для риторического анализа, позволяют ответить на вопрос, каким образом достигается эффективность коммуникации, какие презентационные навыки используются спикером в том или ином выступлении [15].

Отечественные исследователи также проявляют интерес к вопросу об использовании TED talks в образовательном процессе и указывают на успешность результатов внедрения онлайн-технологий в процесс обучения [1; 3; 5]. Например, в Институте международных отношений и мировой истории ННГУ им. Лобачевского на занятиях по английскому языку применяются материалы сайта <http://www.ted.com> TED talks, которые разработаны преподавателями кафедры по системе LOOtool. «Следующие характеристики делают учебный объект с использованием онлайн-ресурсов при сме-

шанном обучении иностранному языку привлекательным как для студентов, так и для преподавателей: наглядность, структурированность материала / урока, неперегруженность деталями, знакомый и дружественный интерфейс, простота в использовании, актуальный, аутентичный материал, позволяющий развивать необходимые языковые навыки, самостоятельное / индивидуальное обучение» [3, с. 172–173].

Откликом на актуальность применения лекций TED talks послужили учебные пособия как отечественных, так и иностранных авторов: Dive into English with “TED” [2], книги серии Keynote (American English), 21 century reading, предназначенные для различных уровней по шкале CEFR. Данные учебные материалы расширяют кругозор учащихся, развивают навыки аудирования, чтения, критическое мышление, коммуникативные способности, а также творческий потенциал студентов и готовность к сотрудничеству.

Трудно переоценить достоинства видеоматериалов TED talks. Изучающие английский язык становятся свидетелями повседневной жизни реальных людей, имеют возможность «перемещаться» по миру, познавая другие культуры и глобальный английский язык. Тематика лекций самая разнообразная – от медицины и философии до искусства и современных технологий. Таким образом, просмотр этих видео не оставляет студентов равнодушными. Все это служит эмоциональным, мотивационным толчком к обработке представленной информации, ее оцениванию с последующим обсуждением.

TED talks является акронимом Technology Entertainment Design (технологии, развлечения, дизайн) частного некоммерческого фонда в США, проводящего конференции с 1984 г. Сначала рамки очных выступлений были ограничены упомянутыми тремя областями. За последние годы ресурс заметно расширил свои границы и направил фокус внимания на науку, бизнес, искусство и глобальные мировые проблемы. Миссия фонда заключается в распространении ценных, значимых идей. В 2007 г. сайт TED talks претерпел изменения и с тех пор обеспечивает мгновенный доступ к самым вдохновляющим концепциям, формируя таким образом общественное мнение и объединяя специалистов из многих областей, которые стремятся глубже понять этот мир [21]. На данный момент (апрель 2017 г.) на сайте насчитывается две с половиной тысячи вы-

ступлений, «будоражащих воображение». Эти лекции спикеров (чей английский является как родным, так и неродным) доступны с транскриптами на английском языке и субтитрами на более чем сорока языках, включая русский.

Стоит отметить, что в последние два десятилетия современные специалисты в области преподавания иностранных языков признают важность ознакомления обучающихся с аутентичными материалами. Во-первых, они легко доступны для студентов и представляют точный пример того, как язык используется носителями или людьми, для которых английский неродной. Во-вторых, слова и выражения в речи последних употребляются в естественных условиях, т.е. обучающиеся имеют дело с живой речью. Когда студенты встретятся с подобными ситуациями в жизни, у них будет больше шансов преуспеть в неформальной, личной коммуникации. В-третьих, такие материалы отличаются неофициальностью, социальной направленностью и распространенностью [9, с. 277]. В этом отношении лекции TED talks могут полноправно считаться аутентичными благодаря тому, что выступающие не просто читают скрипт, который был написан для них кем-то, как часто бывает с неаутентичными текстами, а делятся с аудиторией личным опытом, увлекающими идеями, желаниями и надеждами. Поскольку английский язык используется в различных сферах – деловой, научной, – то это как раз те возможные ситуации общения, которые максимально приближены к жизненным.

Таким образом, просмотр TED-конференций дает возможность услышать людей, говорящих на английском языке с различными акцентами (например, немецким, французским или корейским). Этот факт может вселять больше уверенности в изучающих английский язык и давать осознание того, что они не должны смущаться или бояться неидеально говорить на нем.

Как известно, в контексте современного образования педагог становится «активным соучастником процесса познания, обеспечивающим смысловой оборот» [4, с. 11]. От него зависит грамотное и поддерживающее сопровождение учебного процесса. В связи с этим использование ресурса TED talks требует установления критериев отбора выступлений и определенного алгоритма работы по организации обучения.

Остановимся подробнее на этих критериях. От языкового уровня студентов и целей

обучения будет зависеть выбор подходящего выступления из обширной «библиотеки». Лекции TED talks должны подвергаться критическому рассмотрению преподавателем. Часто они характеризуются динамичностью, содержат специализированную лексику и освещают непростые темы. Поэтому мы подбираем темы, которые дополняют материал учебных пособий или представляют противоположный взгляд на ту или иную проблему. Студентам (особенно на начальном этапе изучения языка) легче воспринимать информацию на пройденную тему, чем осваивать совершенно новую посредством видео.

Немаловажным аспектом в выборе подходящей лекции считается и определение языкового уровня выступлений. Вполне допустимо, чтобы преподаватель самостоятельно определял сложность видеоматериала для своих студентов, учитывая их навыки аудирования и уровень погружения в ту или иную тему. Можно также использовать некоторые сайты для оценивания содержания лекции. Хотя и нельзя полагаться на их стопроцентную достоверность, все же можно методом сравнения скриптов к видею определить удобочитаемость текста. Например, оценить уровень изложения текста можно при помощи программы Lexile [13]. На сегодняшний день нет обобщающей связи между европейской системой уровней владения иностранным языком (CEFR) и показателями сложности текста. Нами используется примерная корреляция этих систем, установленная на основе суммарных результатов экзаменов TOEFL по отношению к системе Lexile [18, с.7].

Примерная взаимосвязь CEFR и показателей сложности текста

CEFR Level	Student Aggregate Range
A1	Below 0 L – 620 L
A2	180 L – 910 L
B1	705 L – 1210 L
B2	1000 L – 1370 L
C1	1290 L – 1400 L
C2	1405 L – 1595 L

Например, проанализированный скрипт выступления специалиста в области IT-технологий Джея Волкера The world’s English map на уровень сложности изложения текста, который измеряется в лексилах (L), оценивается в 610 L и примерно соответствует уров-

ню A1. Учитывая начальный уровень владения языком обучающихся, преподаватель должен обращать внимание и на те лекции, в которых используются слайды для облегчения понимания.

На уровень сложности лекции TED talk может влиять и ее лексическое наполнение. Мы часто используем сайт Web vocabprofile для определения словарного состава выступления и его уровня, а также словарных единиц, которые могут вызвать затруднение для понимания [24]. Например, анализ лекции дизайнера Данил Пелер Forget shopping. Soon you’ll download your new clothes выявил 79,46 % K1 words, 9,29 % K2 words, 3,1 % AWL, 8,16 % Off-list words, где K1 words составляют первую тысячу слов, наиболее распространенных в английском языке, K2 words – вторую тысячу наиболее распространенных слов, AWL – Academic Word List (список академических слов), Off-list words – другие слова, не вошедшие в этот список [14]. Таким образом, слова из последней группы могут потребовать разъяснения, например *leftover, weird, internship, filament, outfit, to embed*.

Продолжительность лекции играет немаловажную роль в восприятии и понимании предоставляемого материала. На начальном этапе обучения, когда не совсем знакомая тема (или открывающаяся с другого ракурса) может представлять трудность, выступление приходится слушать дважды (при просмотре в классе), поэтому желательно выбирать спикеров, укладывающихся в менее чем шесть минут. При этом сайт TED talks сортирует видео по различным категориям, основанным на темах (Topics) и продолжительности (Duration). Последняя разделяется по времени звучания в минутах: 0–6, 6–12, 12–18, 18+. Для более продвинутого языкового уровня продолжительность лекции увеличивается.

Большинство преподавателей используют ресурсы TED talks для просмотра видео, но этим можно не ограничиваться и адаптировать скрипты для дополнительного чтения в рамках определенной темы. Поясним, что в нашей работе все примеры за исключением одного ориентированы именно на просмотр видео, а не на чтение.

Далее рассмотрим алгоритм работы с видеоматериалом. Остановившись на наиболее подходящем TED talk, преподавателю нужно создать ряд упражнений, затрагивающих содержание лекции, которые послужат опорой для усвоения новой информации. Работа с ви-

деоматериалами предполагает три этапа: преддемонстрационный, демонстрационный и последемонстрационный [6, с. 26]. Рассмотрим и проиллюстрируем примерами реализацию каждого из них.

I. В целях развития навыков аудирования или чтения фокус задания перед просмотром видео или ознакомлением с текстом должен быть направлен на активизацию имеющихся у студентов знаний и работу с вокабуляром, который будет обеспечивать понимание материала. В этом заключается суть преддемонстрационного или предтекстового (в случае с чтением) этапа. Так, студенты проявляют интерес к теме и настраиваются на ее восприятие благодаря обсуждению общих вопросов, предвосхищению содержания лекции с опорой на фотографию, чтению краткой биографии спикера и последующих ответов на вопросы о его ценностях и идеях. Например, при обсуждении проекта *The school in the cloud* прочтению основного текста предшествует следующее задание: *Look at the photo and caption on pages 26–27. Who is the woman on the computer screen? What do you think she is doing?* [7, с. 26].

Для знакомства с новой лексикой можно дать студентам список слов с дефинициями, или же составить задание на соответствие лексической единицы (или выражения) его определению, или подобрать синонимы к активному вокабуляру. Предпочтительнее использовать второй вариант, поскольку он не дает готовых ответов, а заставляет студентов думать, развивает мыслительные способности. Так, составитель пособия *Dive into English with “TED”* использует это упражнение перед просмотром видео *And now, the real news: Before watching the talk, match the phrases with the synonyms* [2]:

- | | |
|----------------------------|---|
| 1) We are drowning in news | a) to become not so important, minor; to fail |
| 2) in the long run | b) to move cautiously |
| 3) to fall by the wayside | c) to die of hunger |
| 4) to crawl | d) eventually, finally |
| 5) to starve | e) to move forward |
| 6) to push back the limits | f) to be overwhelmed by |

II. Демонстрационный этап просмотра TED talk предполагает конспектирование содержания лекции в различных формах. Так, студенты записывают основные факты, идеи, данные, касающиеся содержания лекции. Для концентрирования внимания на значимых

ключевых идеях преподавателю стоит составлять соответствующие вопросы, предполагающие ответ, например, в форме утверждения true / false. Проиллюстрируем это положение. При изучении темы *The influence of the media* в курсе страноведения *American Studies* ценным является выступление Дженнифер Голбек *The curly fry conundrum: Why social media “likes” say more than you might think* [12]. В данном случае вопросы на понимание выглядят следующим образом.

1. *Most of the content on the Internet together is contributed by average users and not by developers.*

2. *“Liking” something on Facebook can indicate something about your personality that is totally irrelevant to the content of what you have liked.*

3. *It is currently not possible for companies to predict your behaviors and characteristics based on what you do on the Internet, but it will be very soon.*

4. *Liking curly fries is an indicator of high intelligence because only smart people can afford to eat curly fries.*

5. *The way viral videos and Facebook likes spread across the Internet is exactly the same as the way as diseases spread through social networks.*

6. *Golbeck says that data should be more private, and that users should be made aware of the risks involved in doing something as simple as “liking” a Facebook page.*

7. *Golbeck wants people to do more research and develop more ways for companies to exploit the data collected from their users/customers.*

8. *It seems unlikely that legal representatives and politicians are going to support changes to intellectual property law such that users could own their data* [11].

Нам представляется также актуальным упражнение на заполнение пропусков, если студенты владеют языком хотя бы на уровне *intermediate*. Так, автор статьи, указывая временные промежутки звучания данного отрывка, предлагает обучающимся заполнить пропуски в предложениях (пропущенные слова или фразы выделены жирным): *So I think there’s a couple **paths** that we want to look at if we want to give users some **control** over how this data is used, because it’s not always going to be used for their **benefit**. An example I often give is that, if I ever **get bored** being a professor, I’m going to go start a company that **predicts** all of these attributes and things like how well you work in*

teams and if you're a drug user, if you're an alcoholic. We know how to predict all that. And I'm going to sell reports to H.R. companies and big businesses that want to hire you. We totally can do that now. I could start that business tomorrow, and you would have absolutely no control over me using your data like that. That seems to me to be a problem [12]. Для создания подобных заданий можно обратиться и к генератору тестов, который позволяет составлять тесты на заполнение пробелов в связном тексте (cloze tests) [10].

III. На завершающем последемонстрационном этапе работы организуется дискуссия по затронутой проблематике. Она может быть проведена как в устной форме, так и в письменной в качестве домашнего задания. Неоценимую помощь в организации таких обсуждений могут оказать сайты ed.ted.com/lessons, tedxesl.com [20; 21]. На первом можно найти дополнительные материалы по соответствующей теме. Так, чтобы хорошо подготовиться к предстоящей дискуссии, стоит воспользоваться текстами или видео из категории Dig deeper. Альтернативой обычной дискуссии может служить и групповая дискуссия, разворачивающаяся вокруг актуального вопроса по следующим правилам: до просмотра видео в классе двум или трем студентам дается задание ознакомиться с содержанием лекции дома, при необходимости можно пользоваться скриптами и дополнительными материалами. В дальнейшем эти студенты назначаются «экспертами» по определенной теме. После просмотра остальные обучающиеся должны задать им по 2–3 вопроса по данной проблематике.

Учитывая аргументативную и убеждающую природу TED talks, преподаватель может предложить студентам взглянуть на затронутую проблему с другого ракурса или поразмышлять в письменной форме над сущностью того или иного явления. На данном этапе работы можно привлечь внимание обучающихся и к особенностям подачи материала спикером, к тому, что делает выступление увлекательным и убедительным. Важными параметрами могут выступать язык тела и жестов, голос, акцент, чувство юмора, использование информативных слайдов или стиль изложения.

В заключение отметим, что лекции TED talks являются мощным инструментом в повышении осведомленности молодого поколения о глобальных вопросах и вовлекают обучающихся во всемирную дискуссию на животрепещущие темы. Разнообразие тем выступ-

лений позволяет преподавателям найти материал по нужной теме в соответствии с преподаваемым аспектом, будь то общий язык, деловой английский или язык для специальных целей. Рассмотренные выше этапы работы с данным интернет-ресурсом предоставляют обучающимся возможность улучшить навыки аудирования, конспектирования, ведения дискуссии, критического осмысления информации, которые необходимы для коммуникации в современном мире.

Список литературы

1. Волченкова К.Н., Семенова Я.В. Использование видеоматериалов сайта ted.com в обучении английскому языку студентов вузов неязыковых специальностей // Наука ЮУрГУ: материалы 66-й науч. конф. (Челябинск, 15–17 апреля 2014 г.). Челябинск: Изд-во ЮУр. Ун-та, 2014. С. 1151–1157.
2. Жерновая О.Р., Петрукович Л.А. Погружение в английский с “TED” (Dive into English with “TED”) [Электронный ресурс]. URL: http://www.unn.ru/books/met_files/TED_TALK.pdf (дата обращения: 30.03.2017).
3. Жерновая О.Р., Смирнова О.А. Современные образовательные технологии в обучении иностранным языкам в высшей школе // Профессиональное лингвообразование: материалы Девятого Междунар. науч.-практ. конф. (Нижний Новгород, 1 июля – 19 августа 2015 г.). Нижний Новгород: Изд-во Нижегород. ин-та управления, 2015. С. 168–173.
4. Корнеев Т.Н. Педагогическое взаимодействие со студентом в условиях новой образовательной парадигмы // Изв. Волгогр. гос. пед. ун-та. Сер.: Педагогические науки. 2016. № 7(111). С. 11–14.
5. Лебедева М.В., Печищева Л.А. Применение современных образовательных технологий в обучении иностранным языкам (на примере английского языка) // Вестн. Моск. гос. обл. ун-та. Сер.: Педагогика. 2016. № 2. С. 120–125.
6. Altman R. The video connection: Integrating video into language teaching. Boston: Houghton Mifflin, 1989.
7. Blass L., Williams, J. 21st Century Reading 4: Creative Thinking and Reading with TED Talks. Boston: National Geographic Learning / Cengage Learning, 2015.
8. Caliendo G. The popularisation of science in web-based genres // The language of Popularisation: Theoretical and Descriptive Models. 2012. Vol. 3. P. 101–132.
9. Ciomei S., Dina A.T. Authentic texts in teaching English // Procedia – Social and Behavioral Sciences. 2015. Vol. 180. P. 274–279.

10. Cloze test creator [Electronic resource]. URL: <http://l.georges.online.fr/tools/cloze.html> (дата обращения: 29.03.2017).

11. Golbeck J. Lesson Plan [Electronic resource]. URL: <https://tedxesl.files.wordpress.com/2014/04/lesson-plan-jennifer-golbeck1.pdf> (дата обращения: 29.03.2017).

12. Golbeck J. The curly fry conundrum: Why social media “likes” say more than you might think [Electronic resource]. URL: https://www.ted.com/talks/jennifer_golbeck_the_curly_fry_conundrum_why_social_media_likes_say_more_than_you_might_think (дата обращения: 30.03.2017).

13. Lexile [Electronic resource]. URL: <https://www.lexile.com/tools/lexile-analyzer/step-5-analyze-text-and-get-results/> (дата обращения: 27.03.2017).

14. Peleg D. Forgetting shopping. Soon you'll download your new clothes. TED talk. [Electronic resource]. URL: https://www.ted.com/talks/danit_peleg_forget_shopping_soon_you_ll_download_your_new_clothes/transcript?language=en (дата обращения: 30.03.2017).

15. Ramejkis A. TED talks – teaching presentation skills to Business English students [Electronic resource]. URL: http://www.academia.edu/4072686/TED_talks_-_teaching_presentation_skills_to_Business_English_students (дата обращения: 30.03.2017).

16. Rubenstein L. DaVia Using TED talks to inspire thoughtful practice // The teacher educator. 2012. Vol. 47. Issue 4. P. 261–267.

17. Scotto di Carlo G. Stance in TED talks: Strategic use of subjective adjectives in online popularization // Ibérica. 2015. № 29. P. 201–222.

18. Smith M., Turner J. The Common European Framework of Reference for Languages (CEFR) and The Lexile® Framework for Reading [Electronic resource]. URL: https://lexile.co.uk/lexile-international-prod-media/pdfs/CEFR_1.pdf (дата обращения: 28.03.2017).

19. Taibi D., Chawla S., Dietze S., Marenzi I., & Fetahu B. Exploring TED talks as linked data for education // British journal of educational technology. 2015. № 46(5). P. 1092–1096.

20. TED Ed Lessons worth sharing [Electronic resource]. URL: <http://ed.ted.com/lessons> (дата обращения: 30.03.2017).

21. TED ideas worth spreading [Electronic resource]. URL: <https://www.ted.com/> (дата обращения: 30.03.2017).

22. TEDxESL ESL discussion material based on TED talks [Electronic resource]. URL: <https://tedxesl.com/> (дата обращения: 30.03.2017).

23. Walker J. The world's English mania. TED talk [Electronic resource]. URL: https://www.ted.com/talks/jay_walker_on_the_world_s_english_mania#t-7480 (дата обращения: 30.03.2017).

24. Web vocabprofile [Electronic resource]. URL: <http://www.lexutor.ca/vp/> (дата обращения: 30.03.2017).

1. Volchenkova K.N., Semenova Ja.V. Ispol'zovanie videomaterialov sajta ted.com v obuchenii anglijskomu jazyku studentov vuzov nejazykovyh special'nostej // Nauka JuUrGU: materialy 66-j nauch. konf. (Cheljabinsk, 15–17 aprelja 2014 g.). Cheljabinsk: Izd-vo JuUr. Un-ta, 2014. S. 1151–1157.

2. Zhernovaja O.R., Petrukovich L.A. Pogruzhenie v anglijskij s “TED” (Dive into English with “TED”) [Jelektronnyj resurs]. URL: http://www.unn.ru/books/met_files/TED_TALK.pdf (дата обращения: 30.03.2017).

3. Zhernovaja O.R., Smirnova O.A. Sovremennye obrazovatel'nye tehnologii v obuchenii inostrannym jazykam v vysshej shkole // Professional'noe lingvoobrazovanie: materialy Devjatoj Mezhdunar. nauch.-prakt. konf. (Nizhnij Novgorod, 1 ijulja – 19 avgusta 2015 g.). Nizhnij Novgorod: Izd-vo Nizhegor. in-ta upravlenija, 2015. S. 168–173.

4. Korneenko T.N. Pedagogicheskoe vzaimodejstvie so studentom v uslovijah novoj obrazovatel'noj paradigmy // Izv. Volgogr. gos. ped. un-ta. Ser.: Pedagogicheskie nauki. 2016. № 7(111). S. 11–14.

5. Lebedeva M.V., Pechishheva L.A. Primenenie sovremennyh obrazovatel'nyh tehnologij v obuchenii inostrannym jazykam (na primere anglijskogo jazyka) // Vestn. Mosk. gos. obl. un-ta. Ser.: Pedagogika. 2016. № 2. S. 120–125.

Videos of TED talks as an educational tool in teaching English at a higher school

The article deals with the algorithm of the work with TED talks in the process of learning English. The basic criteria for video selection with consideration of the language level of the students are described in the article. The tasks that accompany pre-demonstration, demonstration and post-demonstration stages of the educational process by means of TED talks are under consideration. It is proved that this resource contributes to the harmonious development of future specialists.

Key words: *TED talks, authentic material, audition, presentation, discussions, communication, Internet-resource.*

(Статья поступила в редакцию 12.04.2017)