

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИИ СМЕШАННОГО ОБУЧЕНИЯ «ПЕРЕВЕРНУТЫЙ КЛАСС» НА ОСНОВЕ ПЛАТФОРМЫ «TED-ED»

М.О. Полухина¹, Э.Э. Валеева²

¹Самарский государственный технический университет
443100, Россия, г. Самара, ул. Молодогвардейская, 244

¹E-mail: marinailyukhina@gmail.com

²Казанский национальный исследовательский технологический университет
420015, Россия, Республика Татарстан, г. Казань, ул. К. Маркса, 68

²E-mail: elviravaleeva75@yandex.ru

АННОТАЦИЯ

Современное высшее образование стоит на пороге перемен, обусловленных сменой парадигм – переходом от классической к прогрессивной. На сегодняшний день уже невозможно представить образовательное пространство без использования информационно-коммуникационных технологий, в связи с чем возникает необходимость пересмотра методов и подходов к преподаванию дисциплин в высших учебных заведениях. Концепция высшего образования должна коррелировать с требованиями общества, в частности работодателя, предъявляемыми к выпускнику ВУЗа. Выпускник XXI века – субъект своей деятельности, обладающий необходимыми компетенциями для успешной реализации себя в обществе. Следовательно, перед преподавателем высшей школы возникает задача поиска способов и средств интеграции в учебный процесс новых форматов обучения, благодаря которым студент сможет овладеть компетенциями XXI века. Так, для повышения качества обучения авторы статьи внедряют один из компонентов модели смешанного обучения – «перевернутый класс». В данной статье представлена концепция технологии «перевернутый класс», рассмотрены возможности использования данной технологии с применением образовательной платформы «TED-Ed», что, в свою очередь, позволяет реализовать современные требования профессиональной направленности внедрения информационных технологий в образовательный контекст. Авторами статьи апробирована данная технология в рамках учебной дисциплины «Иностранный язык», предназначенной для самостоятельной и аудиторной работы студентов II курса, обучающихся по направлению «Строительство». Сделаны выводы относительно эффективности использования такого подхода. Так, применение

¹ Полухина Марина Олеговна, кандидат педагогических наук, доцент кафедры лингвистики, межкультурной коммуникации и русского как иностранного

² Валеева Эльвира Энверовна, кандидат технических наук, доцент кафедры иностранных языков в профессиональной коммуникации

технологии «перевернутый класс» позволило улучшить результаты обучения и усовершенствовать навыки автономного обучения студентов. В целом авторы рассматривают использование как самой технологии, так и ресурса «TED-Ed» как большое преимущество, которое заключается в возможности применения их в различных областях образования.

Ключевые слова: *технология «перевернутый класс», образовательная платформа «TED-Ed», технология смешанного обучения, таксономия Блума, компетентностный подход, автономное обучение.*

Введение

За последние десятилетия современное высшее образование претерпело значительные изменения. Происходит фундаментальный сдвиг и отход от условий, при которых были разработаны наши нынешние подходы к системе образования – формируется новое образовательное пространство. Постепенно создаются цифровые образовательные среды, где студент уже не объект обучения, а субъект – то есть сам влияет на свое развитие. В новое образовательное пространство уже не всегда можно с легкостью интегрировать старые материалы и методики. Напротив, в нём появляются другие потенциалы. Важно осознавать цель новой образовательной парадигмы, от которой зависит успех создания и внедрения новых технологий, – не усвоение суммы знаний, а развитие свободной личности, обладающей информационной и цифровой компетентностью, критическим мышлением, умеющей креативно мыслить, самостоятельно принимать решения и выбирать персонализированные образовательные траектории, способствующие формированию гибкости и адаптивности к реалиям современного общества. В связи с тем, что освоенные выпускниками ВУЗов компетенции устаревают уже в течение нескольких лет, важной задачей образовательных учреждений является формирование навыка непрерывного обучения и развития мыслительных процессов. Становится очевидным, что для формирования специалиста XXI века преподавателям необходимо создавать цифровую среду, в которой студенты будут активно принимать участие в качестве субъектов своей деятельности. Преподаватель, в свою очередь, является не «транслятором знаний», а лишь помощником в их приобретении. При таком подходе появляется необходимость поиска средств и способов интеграции в учебный процесс новых форматов обучения в рамках цифровой образовательной среды. Так, для повышения качества обучения иностранному языку в техническом вузе используется модель смешанного обучения [1, с.28], которая позволяет внедрять новые технологии, не отказываясь от традиционных методов обучения. На наш взгляд, смешанное обучение способствует повышению мотивации и вовлеченности студентов в

контексте образовательной деятельности за счет интерактивности и управляемости учебного процесса. Одним из компонентов смешанного обучения является модель «перевернутый класс». В нашей статье мы рассмотрим концепцию технологии «перевернутый класс», а также возможности использования данной технологии с применением образовательной платформы «TED-Ed» и сделаем выводы относительно эффективности этого подхода.

1. Обзор литературы

Перевернутое обучение – это педагогический подход к смешанному обучению, когда занятия в аудитории и домашнее задание взаимозаменяемы [2]. Обзор литературы показывает, что термин «перевернутый класс» встречается как в работах зарубежных ученых (M. Lage, G. Platt & M. Treglia [3], G.M. Novak [4], J. Bergmann, J. Overmyer & B. Wilie [5], M. Gilboy, S. Heinerichs & G. Pazzaglia, [6], K. Muldrow [7], J. Graney [8], H. Hung [9], H. Marshall [10]), так и российских (О.Ф. Брыксина [11], Е.В. Зверева [12], М.В. Юрина, Ю.В. Лопухова [13], О.С. Квашнина [14], С.Г. Литвинова [15] и др). Проанализировав работы ученых, мы делаем вывод относительно содержания понятия «перевернутый класс». Согласно ученым, данная технология является педагогической моделью, в которой типичная подача изучения нового учебного материала и организация домашних заданий представлены наоборот.

Основоположниками данной модели являются учителя химии Джонатан Бергманн и Аарон Самс [16]. Первоначально она являлась средством восполнения пробелов в знаниях студентов из-за пропусков и впоследствии была преобразована в полноценную методику, суть которой в полной мере отражает ее название. Flipped Classroom («перевернутый класс») переворачивает традиционную систему занятия [16, с. 32].

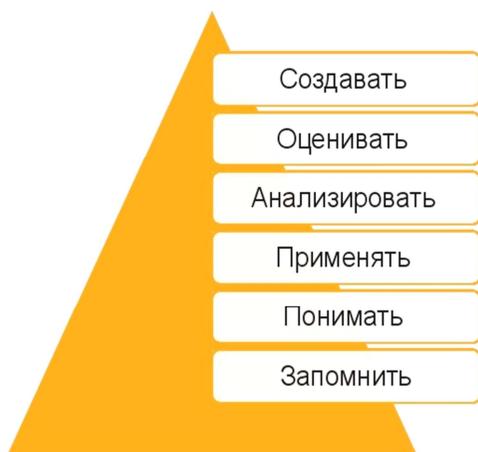
1. Студенты дома изучают новый материал. Этот процесс состоит из просмотра видео-лекций, работы с презентациями, работы с рекомендованной литературой и материалами сайтов, предложенными преподавателем.

2. Студенты в режиме сотрудничества и взаимодействия (интерактивные задания, групповые обсуждения и т.д.) работают в учебной аудитории.

3. Преподаватель исполняет роль наблюдателя, вовремя дает обратную связь и оценивает работу.

Основной способ реализации данной модели обучения основывается на следующем принципе: непосредственное обучение проводится вне класса, а практика и применение в самом классе. В целом суть «перевернутого класса» состоит в перестановке ключевых составляющих учебного процесса. Согласно переработанной таксономии Б. Блума [17], изображенной на рисунке, модель «перевернутый класс» означает, что студенты выполняют более низкие уровни позна-

вательной активности (такие, как получение знаний за пределами аудитории), акцентируя внимание на понимании более высоких форм познавательной деятельности (применение, анализ, синтез, оценка) уже на занятии.



Пересмотренная таксономия Блума
(Л. Андерсон, Д. Кратвол, 2001)

При такой модели обучения студенты самостоятельно осваивают содержание нового учебного материала в электронной среде, а затем применяют полученные знания в аудиторное время через выполнение практических заданий или обсуждений.

В нашей статье мы ссылаемся на идеи О. Мельниковой, которая обосновывает перспективность и востребованность технологии «перевернутый класс». Ученый выделяет три причины этого. Во-первых, данная технология позволяет реализовать концепцию электронного образования в контексте смешанного обучения с применением инновационных обучающих технологий и, таким образом, повысить не только эффективность образовательного процесса, но и рейтинг вуза. Во-вторых, метод «перевернутого урока» способен облегчить процесс обучения и снять сопряженные с ним психологические трудности студентов. Избавляя их от необходимости выполнять типичное для традиционной методики домашнее задание, он может снизить уровень стресса и беспокойства, вызванный большим объемом учебного материала, который требуется освоить самостоятельно. Также данный метод позволяет студентам изучать новый материал в своем собственном темпе, поскольку они могут просматривать видеоматериал столько раз, сколько им это необходимо. Помимо этого, перевернутый формат обучения может стать хорошим вспомогательным инструментом для тех студентов, которые пропускают занятия, так как учебный материал будет доступен для них за пределами университе-

та. Одновременно с переворачиванием занятия происходит переворот в сознании преподавателя и студентов, который в корне меняет отношение всех участников образовательного процесса к учебе, их роли и функции. Так, формат «перевернутого класса» позволяет развить у студентов проактивное ответственное отношение к собственному образованию, культуру обучения и привычку учиться, а также стремление к самосовершенствованию в соответствии с их личностными и профессиональными потребностями. В результате, во главу угла ставится персонализированный компетентный подход. В-третьих, модель перевернутого обучения, в основе которого лежит идея обучения в сотрудничестве, способствует формированию коммуникативной компетенции, что, в свою очередь, является главной целью в обучении иностранному языку [18, с. 97].

Основным форматом работы по изучению нового материала дома является видео-лекция, подготовка которой реализуется двумя способами: а) подбор уже существующего видео на заданную тему, которое соответствует целям и задачам занятия. В настоящее время существует большое количество онлайн-сервисов (YouTube, TeacherTube, Ted-Ed, etc.), содержащих обширные коллекции различных видео. Преподавателю остается лишь выбрать подходящие по тематике; б) создание собственной видео или аудио-лекции. Существует целый ряд онлайн-приложений (Screencast-o-matic, Jing, Camstudio, etc.) позволяющих создавать скринкасты.

Подобный формат представления нового материала нивелирует целый ряд сложных моментов, свойственных традиционному преподаванию. Так, различный уровень владения студентами иноязычной компетенцией уже не является больше фактором, затрудняющим активную коммуникацию на занятии по иностранному языку. Студенты с более развитой иноязычной компетенцией тратят на освоение материала дома значительно меньшее количество времени, нежели студенты со слабо развитой иноязычной компетенцией. Работая в режиме реального времени дома в комфортном для себя темпе, студенты могут воспроизвести «непонятный» фрагмент изучаемого материала столько раз, сколько им требуется до полного понимания. Такой подход, по мнению Л.К. Раицкой меняет мотивацию студентов к обучению: «каждый конкретный обучающийся уже сам волен принимать решение – когда и где ему изучать материал к занятию, сколько времени потратить на изучение, или же вовсе от него отказаться. При этом вся ответственность ложится именно на субъекта образовательного процесса, одновременно укрепляя и автономную позицию студента, закладывая основу для самостоятельного и осознанного непрерывного обучения в течение всей жизни» [19].

2. Материалы и методы

В данной статье мы бы хотели продемонстрировать возможность применения разработанного нами занятия с использованием инновационной технологии «перевернутый класс» на основе платформы «TED-Ed» [20]. Вышеизложенная информация дает полное представление о содержании понятия «перевернутый класс» и преимуществах его использования, поэтому далее пойдет речь о возможностях создания занятий для студентов технических вузов с использованием онлайн-платформы «TED-Ed». Это в свою очередь позволяет реализовать современные требования профессиональной направленности внедрения информационных технологий в образование. Как уже было сказано ранее, видеоматериалы являются необходимым компонентом «перевернутого класса». Использование видеоматериалов способствует реализации основных принципов обучения: аутентичности, коммуникативной направленности, наглядности, ситуативности, диалога культур и культурной вариативности. Уникальность и инновационность сайта TED-Ed заключается в том, что он предлагает преподавателю создать собственные уроки на основе видео-лекций TED-Talks (TED-Talks – короткие публичные выступления в сферах культуры, искусства, науки и технологий) или видеороликов и анимации из youtube. В процессе применения данного образовательного ресурса реализуется принцип интегрированности знаний, когда происходит одновременное развитие как коммуникативных, так и профессионально-коммуникативных, информационных, академических и социальных умений.

Мы применяем технологию «перевернутый класс» с использованием ресурса «TED-Ed» в рамках учебной дисциплины «Иностранный язык», предназначенной для самостоятельной и аудиторной работы студентов II курса, обучающихся по направлению «Строительство». Мы находим целесообразным внедрять принцип «перевернутости» к отдельным занятиям, содержащим особо актуальные темы, требующие более глубокой и детальной проработки. Так, например, в разделе «Строительные материалы» студентам предлагается дома просмотреть видеоматериал по теме и выполнить несколько заданий на понимание. Стоит отметить, что подобранный видеоматериал актуален и отражает современные реалии мира строительства, что вызывает и поддерживает интерес к ним будущих специалистов. Студенты получают ссылку на готовый урок, где они выполняют задания, подготовленные преподавателем. Важным компонентом урока на платформе является возможность развивать критическое мышление студентов через участие в открытой дискуссии по теме. Преподаватель, в данном случае, оценивает и дает обратную связь, что немаловажно для эффективности учебного процесса.

3. Результаты исследования

Использование модели «перевернутый класс» на основе платформы «TED-Ed» на занятиях английского языка выводит учебный процесс на качественно новый уровень, открывая возможности для оптимизации преподавания иностранного языка в рамках высшего образования. Для тех разделов программы курса, в которых использовалась данная модель, она позволила улучшить результаты обучения и усовершенствовать навыки автономного обучения. Так, студенты выполняли домашнее задание, активно принимали участие как в онлайн-дискуссиях, так и на занятии, повысился их интерес к изучаемой теме. Также можно отметить мотивированность и желание студентов применять данную технологию чаще. Важно принять во внимание и тот факт, что за время использования данной модели обучения студенты начали максимально раскрывать свой потенциал в условиях сокращения аудиторных часов и увеличения часов на самостоятельную работу.

В целом, возможность подбирать, прорабатывать конкретный учебный материал, наглядно его демонстрировать при помощи интерактивного видео позволяет интенсифицировать учебный процесс и осуществлять персонализированный подход к обучению, а также следовать принципу нелинейности.

Обсуждение и заключение

Современное образование, в частности высшее, трансформируется, интегрируясь в цифровое пространство. Из этого следует, что преподавателям необходимо идти в ногу со временем, разрабатывая и внедряя современные информационные технологии. Как показывает опыт российских и зарубежных учебных заведений, технология «перевернутый класс» активно используется в учебном процессе с применением различных онлайн-платформ. Высшее образование в этом плане только набирает обороты, следовательно, востребованность данной технологии будет только расти. Инновационность и оригинальность работы авторов заключается в адаптации методики, применяемой в основном в школьной системе образования, к условиям вузовского обучения. Большое преимущество как использования самой технологии, так и ресурса TED-Ed заключается в возможности применения их в различных областях образования.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. *Biggs J., Tang C.* Teaching for quality learning at university: What the student does. Open University Press, New York, 2011. 389 p.
2. *Tucker B.* The Flipped Classroom. Education Next, 2012, retrieved from: <http://educationnext.org/the-flipped-classroom/> (accessed September 17, 2018).

3. *Lage M., Platt G. & Treglia M.* Inverting the Classroom: A Gateway to Creating an Inclusive Learning Environment, *The Journal of Economic Education*, 31(1), 2000, 30 p.
4. *Novak G.M.* Just-in-time teaching. *New Directions for Teaching and Learning*, 2011(128). 2011. Pp. 63–73.
5. *Bergmann J., Overmyer J., & Wilie B.* The Flipped Class: Myths vs. Reality – THE DAILY RIFF – Be Smarter. About Education. *Thedailyriff.com*, 2015, retrieved from: <http://www.thedailyriff.com/articles/the-flipped-class-conversation-689.php> (accessed September 23, 2018).
6. *Gilboy M., Heinerichs S., & Pazzaglia G.* Enhancing Student Engagement Using the Flipped Classroom, *Journal of Nutrition Education And Behavior*, 47(1). 2015. Pp. 109–114.
7. *Muldrow K.* A New Approach to Language Instruction – Flipping the Classroom [El. resource] https://actfl.org/sites/default/files/pdfs/tle_pdf/tle_nov13_article.pdf (accessed September 22, 2018).
8. *Graney J.* Flipping Your EL Classroom: A Primer [El. resource] // http://newsmanager.commpartners.com/tesolc/downloads/features/2013/201310_flip_edclassrooms_graney.pdf (accessed September 20, 2018)
9. *Hung H.* Flipping the classroom for English language learners to foster active learning // *Computer Assisted Language Learning*. No. 28(1). 2015. Pp. 81–96.
10. *Marshall H.* Three reasons to flip your classroom [El. resource], *Bilingual Basics*. August, 2013. <http://newsmanager.commpartners.com/tesolbeis/issues/2013-08-28/6.html> (accessed September 23, 2018).
11. *Брыксина О.Ф.* Инновационные технологии в образовании: где найти точку опоры, чтобы перевернуть урок? // *Поволжский педагогический вестник*. 2015. № 3 (8). С. 53–57.
12. *Зверева Е.В.* Модель перевернутого урока (Flipped Classroom) как одна из техник обучения иностранному языку // *Инновационность и мультикомпетентность в преподавании и изучении иностранных языков*. М., 2015. С. 446–456.
13. *Юрина М.В., Лопухова Ю.В.* Применение инновационной технологии «перевернутый класс» при обучении иностранному языку в техническом вузе // *Самарский научный вестник*. 2017. Т.6. №4 (21). С. 262–266.
14. *Квашина О.С., Ажель Ю.П.* Анализ педагогической модели «перевернутый класс» в преподавании английского языка как иностранного в техническом вузе // *Alma mater (Вестник высшей школы)*. 2016. № 6. С. 108–112.
15. *Литвинова С.Г.* Технология «перевернутое обучение» в облачно-ориентированной учебной среде как компонент развития медиаобразования в средней школе // *Медиафера и медиаобразование*. 2015. С. 233–247.
16. *Bergmann J., Sams A.* Flip Your Classroom: Reaching Every Student in Every Class Every Day, *International Society for Technology in Education*, 1 edition, 2012. 122 p.
17. *Anderson L.W. and Krathwohl D.R., et al (Eds.)* A Taxonomy for Learning, Teaching, and Assessing: A Revision of Bloom’s Taxonomy of Educational Objectives. *Allyn & Bacon*. Boston, MA (Pearson Education Group), 2001, 336 p.

18. Мельникова О.К. Применение метода «перевернутого класса» в преподавании английского языка в вузе // Успехи современной науки. 2017. Т.1, № 1. С. 96–98.
19. Раицкая Л.К. Дидактическая концепция самостоятельной учебно-познавательной деятельности студентов в интернет-среде: Дисс. ...д-ра пед. наук 13.00.01. М.: РУДН. 2013.
20. Образовательная платформа <https://ed.ted.com/> (accessed September 23, 2018).

Поступила в редакцию 19.07.2018
В окончательном варианте 28.09.2018

UDC 37.022

IMPLEMENTING FLIPPED CLASSROOM USING TED-ED

M.O. Polukhina¹, E.E. Valleva²

¹Samara State Technical University
244, Molodogvardeyskaya str., Samara, Russia, 443100

¹E-mail: marinailyukhina@gmail.com

²Kazan National Research Technological University
68, Karl Marx Str., Kazan, Republic of Tatarstan, Russia, 420015

²E-mail: elviravaleeva75@yandex.ru

ABSTRACT

Modern higher education is on the verge of change caused by the paradigm shift – the transition from classical to progressive. Nowadays, it is already impossible to imagine education without the use of information and communication technologies. Due to this, there is a need to reconsider methods and approaches to teaching in higher educational institutions. The concept of higher education should correlate with the requirements of the society that a graduate should satisfy. A graduate of the 21st century is a subject of his own activity, who possesses the necessary competences to become successful in the society. Consequently, a teacher faces the task of finding ways and means of integrating new formats of education into the learning process, thanks to which the student will be able to master the 21st century competences. In order to improve the quality of education, the authors introduce one of the components of the blended learning strategy – the Flipped Classroom. The paper presents the Flipped Classroom concept, the possibilities of implementing this technology using the educational platform TED-Ed which, in its turn, allows satisfying the modern requirements of integrating information technologies in the educational context. The authors have tried out this technology. The materials were created for the English Language class,

¹Marina O. Polukhina, Cand. Ped. Sci., Associate Professor of Linguistics, Cross-cultural Communication and Russian as a Foreign Language Department

²Elvira E. Valeeva, Cand. Tech. Sci., Associate Professor of Foreign Languages in Professional Communication Department

intended for independent and classroom work of second-year students studying in the department of construction. Conclusions are made regarding the effectiveness of the approach. Thus, implementing the Flipped Classroom has allowed the authors to improve the results of learning in general, and students' autonomous learning skills in particular. The authors consider the Flipped Classroom and the TED-Ed resource as a great advantage due to the possibility of using them in various fields of education.

Key words: *Flipped Classroom, TED-Ed, blended learning strategy, Bloom's Taxonomy, competence-based approach, autonomous learning.*

REFERENCES

1. *Biggs J., Tang C.* Teaching for quality learning at university: What the student does. Open University Press, New York, 2011. 389 p.
2. *Tucker B.* The Flipped Classroom. Education Next, 2012, retrieved from: <http://educationnext.org/the-flipped-classroom/> (accessed September 17, 2018).
3. *Lage M., Platt G., & Treglia M.* Inverting the Classroom: A Gateway to Creating an Inclusive Learning Environment, The Journal of Economic Education, 31(1), 2000, 30 p.
4. *Novak G.M.* Just-in-time teaching. New Directions for Teaching and Learning, 2011(128), 2011. Pp. 63–73.
5. *Bergmann J., Overmyer J., & Wilie B.* The Flipped Class: Myths vs. Reality – THE DAILY RIFF – Be Smarter. About Education. Thedailyriff.com, 2015, retrieved from: <http://www.thedailyriff.com/articles/the-flipped-class-conversation-689.php> (accessed September 23, 2018).
6. *Gilboy M., Heinerichs S., & Pazzaglia G.* Enhancing Student Engagement Using the Flipped Classroom, Journal of Nutrition Education And Behavior, 47(1). 2015. Pp. 109–114.
7. *Muldrow K.* A New Approach to Language Instruction – Flipping the Classroom [El. resource] https://actfl.org/sites/default/files/pdfs/tle_pdf/tle_nov13_article.pdf (accessed September 22, 2018).
8. *Graney J.* Flipping Your EL Classroom: A Primer [El. resource] // http://newsmanager.commpartners.com/tesolc/downloads/features/2013/201310_flip_edclassrooms_graney.pdf (accessed September 20, 2018)
9. *Hung H.* Flipping the classroom for English language learners to foster active learning. Computer Assisted Language Learning, 28(1). 2015. Pp. 81–96
10. *Marshall H.* Three reasons to flip your classroom [El. resource], Bilingual Basics. August, 2013. <http://newsmanager.commpartners.com/tesolbeis/issues/2013-08-28/6.html> (accessed September 23, 2018).
11. *Bryksina O.F.* Innovatsionnyye tekhnologii v obrazovanii: gde nayti tochku opory, chtoby perevernut' urok? [Innovative technologies in education: where to find the point in order to flip the class?] // Povolzhskiy pedagogicheskiy vestnik [The Volga Pedagogical Vestnik]. 2015. No. 3 (8). Pp 53–57.

12. *Zvereva E.V.* Model' perevernutogo uroka (Flipped Classroom) kak odna iz tekhnik obucheniya inostrannomu yazyku [The Flipped Classroom as a strategy for teaching a Foreign Language] // *Innovatsionnost' i mul'tikompetentnost' v prepodavanii i izuchenii inostrannykh yazykov* [Innovation and multicompetency in teaching and learning Foreign Language], M., 2015, Pp. 446–456
13. *Yurina M.V., Lopukhova Yu.V.* Primeneniye innovatsionnoy tekhnologii "perevernutyy klass" pri obuchenii inostrannomu yazyku v tekhnicheskom vuze [Implementing Flipped Classroom in teaching Foreign Language at technical university] // *Samarskiy nauchnyy vestnik* [The Samara Scientific Vestnik], 2017, Vol. 6. No. 4 (21). Pp. 262-266
14. *Kvashnina O.S., Azhel' Yu.P.* Analiz pedagogicheskoy modeli "perevyornuty klass" v prepodavanii angliyskogo yazyka kak inostrannogo v tekhnicheskom vuze [The analysis of the Flipped Classroom strategy in teaching English as a Foreign Language at a technical university] // *Alma mater (Vestnik vysshey shkoly)* [Vestnik of the Higher School]. 2016. No. 6. Pp. 108–112.
15. *Litvinova S.G.* Tekhnologiya "perevyornutoye obucheniye" v oblachno-oriyentirovannoy uchebnoy srede kak komponent razvitiya mediaobrazovaniya v sredney shkole [Flipped learning in the cloud environment as a media development component at a secondary school] // *Mediasfera i mediaobrazovaniye* [Media field and media education]. 2015. Pp. 233–247.
16. *Bergmann J., Sams A.* Flip Your Classroom: Reaching Every Student in Every Class Every Day, International Society for Technology in Education, 1 edition, 2012, 122 p.
17. *Anderson L.W. and Krathwohl D.R., et al (Eds.)* A Taxonomy for Learning, Teaching, and Assessing: A Revision of Bloom's Taxonomy of Educational Objectives. Allyn & Bacon. Boston, MA (Pearson Education Group), 2001, 336 p.
18. *Mel'nikova O.K.* Primeneniye metoda "perevyornutogo klassa" v prepodavanii angliyskogo yazyka v vuze [Implementing Flipped Classroom in teaching English at a university] // *Uspekhi sovremennoy nauki* [Advance of modern science]. 2017. Vol. 1. No. 1. Pp. 96-98.
19. *Raitskaya L.K.* Didakticheskaya kontsepsiya samostoyatel'noy uchebno-poznavatel'noy deyatel'nosti studentov v internet-srede: Diss. d-ra ped. nauk 13.00.01 [Didactic concept of students independent work in the Internet environment. Thesis of Doctor of Pedagogic Sciences 13.00.01]. M.: RUDN. 2013.
20. *Obrazovatel'naya platforma* [Education platform] <https://ed.ted.com/> (accessed September 23, 2018).

Original article submitted 19.07.2018

Revision submitted 28.09.2018