

**Способы превращения
профессионально ориентированных
образовательных онлайн-курсов
на английском языке в дидактические ресурсы
для курсов английского для специальных целей**

DOI: 10. /2949–6357.2024.GEO.1

УДК: 372.881.111.1

М. С. Коган, В. А. Енаева

Аннотация

Объем образовательного видеоконтента на английском языке существенно увеличился благодаря пандемии коронавируса и вынужденному переходу образовательных учреждений на удалённое обучение. Эти учебные материалы размещены на разных площадках интернета как общедоступных: “Ютьюб” (*YouTube*), сайтах университетов, платформах MOOC курсов, так и распространяемых по подписке: например, курсы, разрабатываемые IEEE (IEEE). Хотя содержание некоторые из них представляют интерес при изучении определённых тем в курсе английского языка для специальных целей (АСЦ), возможности их прямого использования в существующем виде ограничены, так как эти аутентичные англоязычные образовательные ресурсы не являются лингводидактическими ресурсами. В статье описан опыт авторов по превращению видеокурса “Understanding Blockchain Technology” (“Понимание технологии блокчейн”), представляющего собой 30 минутную видеолекцию, в дидактический ресурс для курсов АСЦ для студентов экономических и ИТ направлений подготовки СПбПУ Петра Великого. В статье представлен алгоритм создания лингводидактического ресурса на основе видеолекции, включающий 5 этапов (создание транскрипта лекции; оценка лингвистической сложности текста; создание тайминга курса; членение курса

на эпизоды; разработка упражнений к курсу) и результаты пилотной апробации созданного ресурса.

Ключевые слова: профессионально ориентированный образовательный онлайн-курс, английский язык для специальных целей, АСЦ, адаптация видеокурсов, дидактический ресурс.

Введение

Понятие “видеоресурс” является зонтичным термином для различных образовательных видео, включающим в себя как разрозненные очень короткие видео, так и полноформатные академические видеолекции длительностью 1,5 – 2 часа и даже целые сайты и платформы, оснащённые интерактивными заданиями и чат-боксами для общения с преподавателями. Востребованность применения видеоресурсов при обучении английскому языку обуславливается их интерактивностью, широким выбором и легким доступом к материалам, возможностью применения в качестве содержательной и смысловой опоры, стимула к речи, экономией времени при их использовании на занятии [Кисарин 2022; Larekina 2021]. Однако электронные мультимедийные курсы могут нуждаться в адаптации некоторых элементов для успешного применения на уроках иностранного языка, в частности на занятиях в курсе АСЦ.

Основания для адаптации видеокурса

Необходимость в адаптации видеоресурса может быть вызвана рядом особенностей, затрудняющих восприятие материала (таких как высокий темп речи, особенности произношения, сложность лексического материала, большая длительность видеофрагмента, отсутствие субтитров или

транскрипта, отсутствие навигации в курсе и др.). Стандартный алгоритм адаптации обучающих курсов включает в себя оценку лингвистической сложности текста курса и разработку серии заданий на развитие лексической компетенции слушателей курса. Разные исследователи предлагают разные способы адаптации, но самыми распространёнными являются создание дополнительной текстовой опоры к аудиоматериалу в виде субтитров или транскрипта, разделение длинного видеоряда на короткие части, разработка глоссария терминов или сложных слов, разработка серии упражнений к курсу. Один из наиболее впечатляющих и масштабных, на наш взгляд, подходов по адаптации текстов MOOC для целей изучения английского языка описан в серии публикаций А. Фитцджеральд и её коллег [Fitzgerald et al. 2015; Wu et al. 2019; Wu et al. 2021] и реализован в созданном ими ресурсе “ФЛЭКС” (*FLAX*) (<http://flax.nzdl.org/greenstone3/flax>).

Особенности видеокурса “Понимание технологии блокчейн на примере биткоина” (“Understanding Blockchain Technology: The Bitcoin Case Study”)

Видеокурс разработан американской просветительской инженерной ассоциацией IEEE (*IEEE*, Institute of Electrical and Electronics Engineers) и размещён в электронной библиотеке на платформе “IEEE Эксплор” (*IEEE Xplore*) (<https://ieeexplore.ieee.org/>). С 2000 г. “IEEE Эксплор” является агрегатором научного, научно-просветительского и учебного контента. В нём хранятся сотни научных рецензируемых высокорейтинговых журналов, материалы престижных конференций, электронные книги и учебные курсы, общее количество которых превышает 500 наименований. 3 из них приобрёл СПбПУ Петра Великого в бессрочное пользование.

Автором курса “Understanding Blockchain Technology: The Bitcoin Case Study” (<https://ieeexplore.ieee.org/courses/details/EDP520>) является Морган Пек (Morgen Peck), которая освещает тему биткойна в ряде изданий IEEE, таких как журнал “IEEE Спектр” (*IEEE Spectrum*), “Уайд” (*Wired*), а также в “Сайентифик Американ Банкер” (*Scientific American Banker*) и других изданиях.

Курс посвящён технологии блокчейн, широко применяемой в различных отраслях, включая финансовые услуги, недвижимость, управление цепочками поставок и здравоохранение. Курс содержит определения основных понятий, связанных с блокчейном, а также рассматривает принцип работы биткойна. Благодаря актуальному контенту и бесплатному доступу для сотрудников и студентов СПбПУ данный электронный мультимедийный курс может представлять интерес для студентов разных направлений подготовки.

Курс представляет собой единую получасовую видеолекцию в форме монолога на английском языке. Курс снабжён иллюстрированным материалом: схемами и рисунками с подписями. Однако данный курс не имеет методического сопровождения, фрагментарного членения и хронометража, что может осложнить его интегрирование в курс АСЦ. Общей особенностью предлагаемых IEEE онлайн-курсов является отсутствие возможности взаимодействия слушателей между собой и куратором /преподавателем. Это значит, что из 3-х видов интерактивности онлайн-курса в курсах на платформе IEEE Эксплор (IEEE Xplore) возможно только взаимодействие с контентом.

Мы провели анализ видеолекции на предмет выявления объективных трудностей обучения аудированию, описанных в литературе [Соловова 2002: 125–127] и сложности текста.

Е. Н. Соловова выделяет 3 типа объективных трудностей при обучении аудированию: 1) трудности, обусловленные условиями аудирования; 2) трудности, обусловленные индивидуальными особенностями источника речи и 3) трудности, обусловленные языковыми особенностями воспринимаемого материала.

Так как автор курса Морген Пек — носитель американского варианта английского языка без каких-либо индивидуальных особенностей дикции и тембра, то можно принять, что 2-й тип объективных трудностей отсутствует и сосредоточиться на анализе трудностей 1-го и 3-го типа.

Данный курс является аудиовизуальным источником, так как сочетает аудиолекцию М. Пек со зрительной опорой (слайды, меняющиеся по ходу лекции). Наглядные опоры облегчают процесс слушания лекции и способствуют лучшему восприятию изучаемого материала. В то же время сам источник речи остаётся за кадром, отсутствуют мимика говорящего, жесты, контакт глаз, что затрудняет понимание речи. Наличие зрительной опоры в этом случае отчасти компенсирует данную трудность и способствует осмыслению поступающей информации.

Видеокурс позволяет возвращаться и несколько раз прослушивать фрагменты, вызывающие у слушателей затруднения. Тем самым во многом сглаживается трудность восприятия аудиотекста, связанная с однократностью его предъявления, однако остаётся вопрос о темпе речи говорящего. Оптимальным является совпадение темпа речи говорящего (соответствующего его скорости чтения [Brysbart 2019]) и слушающего: при этом условии реципиент улавливает как основную мысль, так и детали сообщения. Однако в реальности это условие достигается очень редко.

Мы провели измерение скорости речи диктора путём подсчёта вручную произнесённых диктором слов в минуту. Ока-

залось, что М. Пек в среднем произносит 165 слов в минуту, что согласно исследованиям, является предпочтительной скоростью для студентов-носителей, но высокой для студентов, для которых английский язык не является родным и владеющих им на уровне В1–В2 по шкале СЕРФ (CEFR). Средняя скорость чтения у обучающихся со средним уровнем владения английским языком составляет 140–180 слов в минуту. При темпе более 160 слов в минуту слушателю будет трудно усвоить материал. Следовательно, у учащихся могут возникнуть сложности в аудировании, препятствующие пониманию курса, и возникает необходимость в развитии у студентов навыков восприятия быстрой устной речи на английском языке. Эффективным методом решения этой проблемы является прослушивание аудиозаписей, подкастов с увеличением скорости. Для развития этого навыка можно порекомендовать известный ресурс “Брейкинг Ньюз Инглиш” (*Breaking News English*) (<https://breakingnewsenglish.com/>), где студент может прослушать новостной текст на 5-х разных скоростях от *Slowest* (самая медленная) до *Fastest* (самая быстрая), выбрав британский или американский вариант произношения.

Другим фактором, влияющим на трудность восприятия иноязычной речи, является объем речевых сообщений. Специалисты считают, что максимально допустимое время звучания аудиотекста, используемого на занятиях по иностранному языку, не должно превышать 10 минут. Рассматриваемый курс, представляющий собой непрерывную аудиозапись продолжительностью 31 минуту, явно не соответствует этому требованию.

Анализ аудиотекста с точки зрения сложности

Анализ сложности лексического наполнения курса “Понимание технологии Блокчейн” (*Understanding Blockchain*)

Technology) проводился с помощью онлайн-инструмента “Вёрса Текст” (*Versa Text*) (<https://versatext.versatile.pub/>), разработанного Дж. Томасом и находящегося в свободном доступе. Данный инструмент дает возможность рассматривать и исследовать отдельный текст как корпус и извлекать из него коллокации, общенаучную лексику (*academic words*), лексику, характерную для конкретного текста (*text-specific words*), знаменательные слова (*content words*). В нашем случае корпусом являлся скрипт видеолекции.

Результаты определения сложности текста видеолекции приведены на рис. 1.

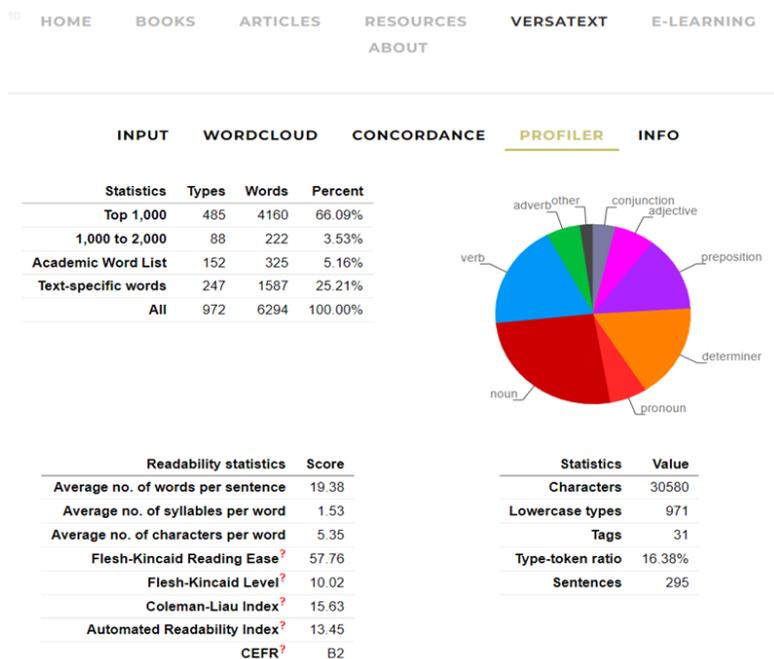


Рисунок 1. Результат анализа текста лекции и определения его сложности с помощью инструмента profiler программы “Вёрса Текст” (*Versa Text*)

Важным показателем при анализе текста является определение списка слов характерных для данного текста (*text-specific words*). Именно на их усвоении необходимо сосредоточить усилия, ставя задачу расширения у учащихся лексического запаса профессионально ориентированной лексики и развития у них лексической компетенции в рамках курса АСЦ. В данном тексте такие слова составляют четвертую часть объёма корпуса.

Хронометрирование и разработка упражнений к курсу

Следующим шагом адаптации видеолекции для использования в курсе АСЦ стало членение курса на эпизоды по тематическому принципу и хронометрирование курса. Результаты этой работы представлены в Таблице 1.

Таблица 1

Определение микротем и деление курса путём тайминга на тематические эпизоды

эпизоды	длительность, мин
1. Introduction. Pre-history of Bitcoin	00:00–5:04
2. Bitcoin's essence	5:04–15:40
3. Bitcoin mining and counterfeiting	16:05–26:36
4. Conclusion and Review	26:36–31:15

Последним этапом адаптации видеокурса стала разработка упражнений к каждому из пяти эпизодов, представленных в Таблице 1. К каждому эпизоду были составлены задания 4-х видов: пре-листенинг (*Pre-listening*), вайл-листенинг (*While-listening*), пост-листенинг (*Post-listening*) и ноледж ревью (*Knowledge review*), позволяющие формировать и совершен-

ствовать рецептивные навыки и умения, чтения и аудирования, а также развивать навыки понимания печатного и аудио текста. Задания раздела пре-листенинг предваряются списком ключевых слов эпизода с переводом. Всего таким образом вводится 70 слов и словосочетаний, отобранных с помощью программы “Вёрса текст”. Выбор данного способа семантизации связан с его наглядностью и экономией времени.

Задания раздела вайл-листенинг выполняются одновременно с прослушиванием эпизода видеолекции. Они включают применение таких известных методик как фокусировка на наиболее значимых словах (*prominent words*), если с первого раза не удаётся понять эпизод [Зимняя 2001], и повторное (многократное) прослушивание эпизода с целью более полного понимания, стимулируемое необходимостью выполнения заданий во время прослушивания/просмотра [Соловова 2002].

Задания раздела пост-листенинг направлены на тренировку употребления в речи лексики и грамматики из аудиофрагмента, а также выражения мнения по теме с использованием целевой лексики, иногда в формате ролевой игры. Раздел ноледж ревью позволяет повторить изученный материал путём формулирования основной мысли эпизода, припоминания контекста употребления ключевых терминов и грамматических конструкций.

Апробация разработанных лингводидактических материалов была проведена в рамках экспериментального обучения двух групп студентов экономического направления подготовки двумя способами: 1) с большим и 2) меньшим участием преподавателя. Было выявлено, что наибольшую трудность в заданиях на лексику для студентов первой группы составили задания на перевод, выбор предлога во фразовых глаголах и фразах. Именно они стали основой финаль-

ного теста. Финальный тест показал, что в результате экспериментального обучения студенты первой группы расширили лексический запас по теме благодаря аудиторным занятиям с преподавателем и текущим проверочным работам. Успехи студентов второй группы, которая осваивала курс преимущественно самостоятельно с использованием разработанных методических материалов, в расширении лексического запаса по теме блокчейн были более скромными, а ошибок на употребление предлогов во фразовых глаголах в итоговом тесте они допустили больше. В итоговой Анкете студенты обеих групп высказали позитивное отношение к данному видеокурсу и поддержали его использование в качестве дополнительного ресурса в курсе АСЦ.

Таким образом, в результате проведённого исследования предложен алгоритм адаптации профессионально ориентированных видеокурсов, направленный на приспособление их к потребностям и уровню обучающихся для увеличения эффективности обучения, и способы их интегрирования в учебный процесс в качестве дополнительного материала в курсах АСЦ.

Список литературы:

1. Зимняя И.А. Лингвopsихология речевой деятельности. Москва : Московский психолого-социальный институт ; Воронеж : НПО 'МОДЭК', 2001. 432 с. [Zimniyaya, Irina A. 2001. *Linguopsihologija rechevoj dejatel'nosti (Linguopsychology of Speech Activity)*. Moscow: Moskovskij psihologo-social'nyj institute; Voronezh: NPO 'MODJEK'.]
2. Кисарин А.С. Дидактический потенциал видеоресурсов в обучении английскому языку обучающихся неязыковых специальностей // Психология образования в поликультурном пространстве. 2022. № 1 (57). С. 83–88. [Kisarin, Artem S. 2022. *Didakticheskij potencial videoresursov v obuchenii anglijskomu jazyku*

- obuchajushhihsja nejazykovyh special'nostej (Didactic Potential of Video Resources in Teaching English to Students of Non-Linguistic Specialties). *Psihologija obrazovanija v polikul'turnom prostranstve* (Psychology of Education in Multicultural Space) 1 (57), 83–88.]
3. Соловова Е. Н. Методика обучения иностранным языкам: Базовый курс лекций: Пособие для студентов пед. вузов и учителей. М.: Просвещение, 2002. 239 с. [Solovova, Elena N. 2002. *Metodika obuchenija inostrannym jazykam* (Methods of Teaching Foreign Languages): Basic Course of Lectures: Manual for Students of Pedagogical Universities and Teachers. Moscow: Prosveshchenie.]
 4. Brysbaert, Marc. 2019. How many words do we read per minute? A review and meta-analysis of reading rate: official website. *Journal of Memory and Language* 109. [Online] Available from: <https://doi.org/10.1016/j.jml.2019.104047> (Accessed: 30.09.2023).
 5. Fitzgerald, Alannah, Wu, Shaoqun, & Marin, Maria Jose. 2015. FLAX: Flexible and open corpus-based language collections development. In Kate Borthwick, Erika Corradini, & Alison Dickens (eds), *10 Years of the LLAS Elearning Symposium: Case Studies in Good Practice*. 215–227. Dublin: Research-publishing.net.
 6. Lapekina, Iuliia Iu. 2021. Didactic potential of video resources in teaching English to law students, Research Result. *Pedagogy and Psychology of Education* 7 (4). 3–18.
 7. Wu, Shaoqun, Fitzgerald, Alannah & Franken, Margaret. 2019. Making Use of and Adapting MOOCs Text Resources for Language Learning. *Proceedings of International Conference of Artificial Intelligence and Technology-Enhanced Language Learning (AiTELL 2019)*. Shanghai, China. [Online] Available from: <https://hdl.handle.net/10289/13201> (Accessed: 30.09.2023).
 8. Wu, Shaoqun, Fitzgerald, Alannah, Yu, Alex & Chen, Zexuan. 2021. What are language learners looking for in a collocation consultation system? Identifying collocation look-up patterns with user query data. *ReCALL* 33 (3). 229–247.

Сведения об авторах:

Коган Марина Самуиловна, к. техн. н., доцент,
Санкт-Петербургский политехнический университет
Петра Великого, Санкт-Петербург, Россия;
email: m_kogan@inbox.ru

Енаева Виктория Андреевна, магистрант,
Санкт-Петербургский политехнический университет
Петра Великого, Санкт-Петербург, Россия;
email: summergold@mail.ru

**WAYS OF CONVERSION OF ENGLISH PROFESSION-ORIENTED
EDUCATIONAL ONLINE COURSES INTO ESP DIDACTIC
RESOURCES**

Marina S. Kogan

Candidate of Technology, Associate Professor, Peter the Great Saint
Petersburg Polytechnic University, Saint Petersburg, Russia;
email: m_kogan@inbox.ru

Victoria A. Enaeva

Master Student, Peter the Great Saint Petersburg Polytechnic
University, Saint Petersburg, Russia;
email: summergold@mail.ru

Abstract

The number of educational videos in English has remarkably increased due to Covid 19 pandemic, which caused the transition of educational institutions to the remote mode. These learning materials are available on different Internet portals both freely available (e.g. YouTube, university websites, MOOC platforms) and for subscription (e.g. IEEE courses available on IEEE Xplore). Though some of the video resources are relevant to topics considered in the ESP courses, there are problems with their usage

in the classroom because these authentic English educational resources are not language teaching materials. The paper describes the authors' experience on converting video course "Understanding Blockchain Technology" developed by IEEE in the 30-min video lecture format into a didactic resource for ESP classes for Economics and IT students of SPbPU. The paper contains the algorithm of converting the video lecture into a language didactic resource consisting of 5 steps (making the video lecture script, the text complexity evaluation, timing the course, diving the course into a number of thematic episodes, and the development of *pre-*, *while-*, *post-* listening and knowledge review exercises to each episode), and the results of the pedagogical experiment on the integration of the adapted video course into the ESP curriculum.

Keywords: profession-oriented educational video resource, English for Specific Purposes, ESP, adaptation of video courses, didactic resource.