

ОБУЧЕНИЕ СТУДЕНТОВ ИЗВЛЕЧЕНИЮ ЯЗЫКОВЫХ ДАННЫХ О СЛОЖНОСОСТАВНЫХ СУЩЕСТВИТЕЛЬНЫХ НЕМЕЦКОГО ЯЗЫКА С ПОМОЩЬЮ КОРПУСНОЙ ПОИСКОВОЙ СИСТЕМЫ SKETCH ENGINE

© Анна Колотаева

TEACHING STUDENTS TO EXTRACT LANGUAGE DATA ON GERMAN COMPOUND NOUNS USING THE SKETCH ENGINE CORPUS TOOL

Anna Kolotaeva

Nowadays, we are in the age of searching for the development, processing and analysis of linguistic material, which underlines the importance of introducing new technologies in working with a foreign language. This article describes the didactic possibilities of using corpus technologies (based on the Sketch Engine corpus manager) to obtain language data during university foreign language classes. The task is to demonstrate that corpus technologies are applicable and illustrative for solving various linguistic and didactic tasks. We conducted an experiment on the introduction of corpus technologies in teaching foreign languages to students of a non-linguistic field of study at Peter the Great St. Petersburg Polytechnic University. The corpus-based methodology was used to teach students how to extract language data about German compound nouns using the Sketch Engine Corpus. The article presents linguostatistical results obtained by using the Wordlist and CQL functions available in the shells of the used corpus manager. Based on the data obtained, the article studies and describes the possibilities and application of corpus technologies in teaching a foreign language, analyzes the advantages of the visibility of the presented results, and analyzes the effectiveness of using a corpus manager in working with compound nouns.

Keywords: corpus technologies, corpus manager, corpus-based teaching

Поиск новых средств для освоения, обработки, анализа лингвистического материала приводит педагогов к необходимости внедрения новых технологий в работе с иностранным языком. Данная статья посвящена описанию дидактических возможностей применения корпусных технологий (на примере корпусного менеджера Sketch Engine) для получения языковых данных при обучении иностранному языку. Ставится задача продемонстрировать, что корпусные технологии применимы для решения различных лингвистических и дидактических задач. В Санкт-петербургском политехническом университете Петра Великого был проведён эксперимент по внедрению корпусных технологий в обучение иностранным языкам (ИЯ) студентов нелингвистического профиля. Методика corpus-based teaching была использована в обучении студентов извлечению языковых данных о сложносоставных существительных немецкого языка с помощью корпусной поисковой системы Sketch Engine. В статье представлены лингвостатистические результаты, полученные в рамках применения функций Concordance, Wordlist и CQL, доступных в рамках используемого корпусного менеджера. На основе полученных данных в статье изучаются и описываются возможности и применение корпусных технологий в обучении ИЯ, анализируются преимущества наглядности представленных результатов, а также приводится анализ эффективности применения корпусного менеджера в работе со сложносоставными существительными.

Ключевые слова: обучение ИЯ, корпусные технологии, корпусный менеджер, corpus-based teaching, корконданс, сложносоставные существительные

Введение. Постановка проблемы

В современных реалиях цифровизация общества набирает обороты, в связи с этим наблюдается активное развитие информационно-

образовательной среды высших учебных заведений. Следуя образовательным стандартам, информационно-образовательная среда должна включать в себя комплекс ресурсов, в том числе

цифровых, внедрять интерактивные средства, способствующие развитию системы современных педагогических технологий в области обучения иностранным языкам [1, с. 116]. Актуальность исследования обусловлена необходимостью поиска современных средств обучения и адаптации методики и процесса обучения иностранному языку (далее – ИЯ) под современные компьютерные реалии, осуществления работы в электронной образовательной среде. В инновационной педагогической практике появилось большое количество проектов, связанных с поиском новых инструментов для создания учебно-методических комплексов как пространства для дополнительной работы и саморазвития обучающихся в рамках эффективной организации образовательной среды.

Благодаря развитию и доступности компьютерных технологий и технологий *big data* в последние годы большую популярность приобретает работа с массивами языковых данных, а именно с корпусами текстов. Работа с корпусами постепенно становится одним из ведущих методов лингвистических исследований, при помощи которого могут решаться самые разные задачи и открываются новые возможности для реализации цифровых методов в научных целях и в рамках преподавания иностранного языка.

Теоретическую базу исследования составили работы как ведущих зарубежных авторов, занимающихся проблемой применения корпусных технологий в извлечении лингвистической, статистической информации об иностранном языке (Т. McEnery, Н. Keibel, М. Kupietz), так и российских авторов, освещающих потенциал корпусов с точки зрения лингводидактики (В. П. Захаров, М. С. Коган, А. В. Дмитриев, М. С. Мальцева, С. Ю. Богданова, В. Е. Чернявская). Анализ литературы показывает, что в последние годы корпусы все чаще рассматриваются не только с точки зрения лингвистических исследований [2, с. 81], но и с дидактической точки зрения их применения в целом. М. С. Мальцева отмечает, что обучение разным аспектам языка на базе корпусов (*corpus-based teaching*) представляет собой актуальное направление в методике преподавания иностранных языков. Корпусные технологии используются при обучении лексике, грамматике, переводу и т. д. [3, с. 214]. М. С. Коган, А. В. Дмитриев и Е. К. Вдовина дают более детальное описание подходов в рамках корпусных технологий, выделяя *corpus-driven* и *corpus based approach* в рамках компьютерной лингводидактики как части образовательной методологии DDL – Data Driven Learning ('обучение, стимулируемое электронной информацией') [4]. Данный подход

к изучению языка, в рамках которого обучаемый выступает одновременно и исследователем языка, подразумевает использование информационных компьютерных технологий, в том числе электронного корпуса, и корпусных менеджеров с целью овладения ИЯ [5, с. 124].

Потенциал корпусов отмечается исследователями как с точки зрения своей эффективности как лингвометодического материала, так и визуализации лингвостатистических результатов. При этом в научных трудах подчеркивается, что корпус, будучи доступной справочной системой, занимает важную позицию наряду с другими более традиционными образовательными форматами (грамматика, словари) в предоставлении языковых данных для исследовательских, познавательных целей непосредственно для студентов и для методических целей для преподавателей и может быть применен как в рамках программ лингвистического, так и нелингвистического профиля [6, с. 187].

В данной статье рассматривается потенциал корпусных технологий (на примере корпусного менеджера Sketch Engine) в его применении в рамках обучения ИЯ. Цель исследования состоит в обосновании эффективности и доступности применения корпусного инструментария при обучении студентов извлечению языковых данных о сложносоставных существительных немецкого языка с помощью корпусной поисковой системы Sketch Engine как одного из частных случаев работы с лингвистическим материалом на занятиях по ИЯ. Раскрытие дидактического потенциала корпусного инструментария, основанное на принципе статистической наглядности, производилось на примере разработанного комплекса заданий с использованием корпусной поисковой системы для студентов нелингвистического профиля в Санкт-Петербургском политехническом университете Петра Великого.

Поставленная цель позволила сформулировать следующие задачи исследования:

- определить методологию применения корпусной поисковой системы Sketch Engine на занятиях по ИЯ;
- проанализировать полученные результаты и выявить трудности работы;
- рассмотреть дальнейшие возможности интеграции инструментов корпусного анализа в рамках занятий по ИЯ.

В качестве методов были использованы: метод статистического анализа, синтез, классификация, обобщение. В нашем исследовании мы опирались на деятельностный, когнитивный и технологический подходы к обучению ИЯ.

Применение корпусного инструментария в рамках образовательной среды вузов способствует развитию различных компетенций обучающегося, таких как лингвистическая, когнитивная, цифровая [7, с.70], что помогает выпускникам овладевать не только предметными компетенциями в рамках профильной области обучения, но и в дальнейшем применять знания по ИЯ в рамках своей профессиональной деятельности. Этим обусловлена теоретическая и практическая значимость данного исследования.

Материалы и методы исследования

В сети Интернет существует множество корпусов, которые могут быть использованы в соответствии с поставленной исследовательской, образовательной или дидактической задачей. Важным фактором является осуществление правильного выбора конкретного корпуса для решения конкретных учебных / научных задач пользователем, в роли которого может выступать как преподаватель, так и студент. Развёрнутую типологию корпусов текстов в зависимости от цели их использования предлагает Е. П. Соснина, выделяя исследовательские, иллюстративные, мониторинговые, статистические, мультимедийные, сопоставительные корпусы текстов [8]. Существуют также специализированные корпусы, собранные на основании определенной предметной области, параллельные корпусы, являющиеся полезным инструментом для исследователей-переводчиков. На базе корпуса можно также провести исследование, которое позволит проанализировать уже существующие и известные языковые особенности с целью получения более четких статистических данных о существовании того или иного языкового феномена, морфологической или синтаксической конструкции, словообразовательных моделей.

В настоящее время Интернет предоставляет возможность работы с большим количеством электронных корпусов на иностранных языках. К наиболее известным корпусам, находящимся в свободном открытом доступе, можно отнести Британский и Американский национальный корпусы английского языка, немецкоязычный Deutsches Referenzkorpus (DeReKo), Datenbank für Gesprochenes Deutsch, DWDS (Digitales Wörterbuch der Deutschen Sprache) [9, с. 46]. Существуют также корпусные системы LIMAS, COSMAS, AntConc, Sketch Engine, в которые можно загрузить свои тексты и создать таким образом свой собственный корпус, который будет соответствовать задаче обучения или исследования.

Студенты-лингвисты могут воспользоваться корпусным инструментарием в целях поиска лингвистической информации, исследования становления языковых феноменов с точки зрения диахронического аспекта, получения подтверждения своих гипотез статистическими данными, представленными в корпусе. Для студентов нелингвистических направлений корпус открывает другие возможности. Основными целями студентов при изучении ИЯ являются активное пополнение словарного запаса, корректное использование тех или иных слов, словосочетаний в конкретном контекстном употреблении, грамотное оформление высказывания с точки зрения грамматики. Корпус позволяет осуществлять поиск и проводить исследования по употреблению как общей, так и профессионально-ориентированной лексики, а также рассматривать специфическую терминологию в контекстном употреблении.

Интегрированные в корпусы электронные *корпусные менеджеры* предоставляют возможность работы с лингвистическим материалом для учебных и исследовательских целей и могут быть полезны не только для разносторонних лингвистических, но и предметно-ориентированных задач [10, с. 152]. Таким образом, корпусный менеджер в упрощенном понимании представляет собой средство доступа к корпусу. Именно к таким программам относится программа Sketch Engine, на базе которой мы осуществили свое исследование.

В рамках нашего исследования апробация внедрения корпусной системы Sketch Engine как дополнительного дидактического инструмента в работе с ИЯ проводилась в рамках программы «Индустриальный менеджмент», реализуемой в Институте промышленного менеджмента, экономики и торговли Санкт-Петербургского политехнического университета Петра Великого на предмете «Немецкий язык: профессионально-ориентированный курс».

Корпусный менеджер Sketch Engine [11] разработан английским исследователем совместно с чешскими разработчиками из Университета им. Масарика [12, с. 24]. Программа предоставляет возможность работы с корпусами на более чем 90 языках, в том числе и на немецком. Немецкоязычный корпус German Web 2018 (deTenTen18) в рамках данной программы, выбранный нами для исследования, состоит из 5,346,041,196 слов. Sketch Engine – специализированная поисковая система для управления текстовыми и лингвистическими данными, имеющая многочисленные функции: способна с помощью интегрированного корпусного менеджера

генерировать тезаурус, определять коллокации к конкретному слову (функция *Wordlist*), предоставляя данные о лексико-семантических полях искомого слова, статистические данные словоупотребления лексем в разных типах текста, которые можно использовать при составлении дидактических материалов для обучения иностранному языку.

Интегрированный корпусный менеджер обладает также функциями построения частотного списка слов заданной части речи с помощью языка запросов *CQL*, реализует автоматическое построение таблиц сочетаемости для выявления грамматических и лексических коллокаций и комбинаций лексем, создает конкорданс (функция *Corcondance*), то есть список контекстов для заданного слова. Интерфейс корпусной системы представляет собой удобно используемую панель, где можно выбрать необходимую функцию для генерирования лексического материала.

Обратимся теперь к языковому материалу, на базе которого проводилось исследование. Немецкий язык в силу своих структурных особенностей бросает определенный вызов обучающимся, так как изобилует сложносоставными существительными, так называемыми «композициями», особенно в области профессионально-ориентированной лексики. Их употребление играет важную роль при формировании продуктивных речевых навыков, а именно письма и говорения, при осуществлении профессиональной коммуникации. Немецкий исследователь В. Клос отмечает, что такая словообразовательная модель, как композиция сложносоставных существительных, занимает важную роль в немецкой грамматике [13, с.29].

Классификация композитов производится в основном в соответствии с *морфологическими, синтаксическими и семантическими* критериями. Кроме того, композиты могут быть классифицированы в соответствии с формальными признаками, то есть в соответствии с количеством основ в слове или присутствием соединительных элементов. В соответствии с морфологической классификацией композиты подразделяются на подтипы в зависимости от того, к какой части речи относится последняя основа сложносоставного слова, которая представляет собой базовый элемент композита. Подразделение происходит на: 1. *substantivische*, 2. *adjektivische*, 3. *numerische*, 4. *verbale* 5. *adverbiale Komposition*.

Синтаксическая и семантическая классификация композитов основана на отношениях, которые существуют в словоформе между отдельными основами. На основе логических отношений между компонентами композитов сложные

существительные классифицируются на сочинительные и определительные композиты (*kopulative und determinative Komposita*) [14, с. 65]. В определительных композитах (*Determinativkomposita*) за последним словом конструкции закрепляется основное значение, таким образом, оно является основным компонентом сложного слова. Данный способ образования сложносоставных слов в немецком языке в наибольшей степени релевантен для сложносоставных существительных. В сочинительных композитах (*Kopulativkomposita*) значение слова строится на базе нескольких равноправных элементов. Данный способ соединения основ распространен среди сложносоставных прилагательных и наречий. Что касается формальных признаков данного типа слов, то в немецком языке чаще всего наблюдаются двусоставные и трехсоставные композиты, реже сложносоставные слова, состоящие из четырех основ. Соединительными элементами при этом могут выступать совершенно разные единицы, которые чаще всего добавляются к субстантивной основе в именительном падеже или к глагольной форме.

В связи с поставленной задачей по извлечению языковых данных о сложносоставных существительных немецкого языка с помощью корпусного менеджера Sketch Engine организованная для студентов исследовательская работа выполнялась в несколько этапов:

1. Предварительный этап.

- Введение теоретической информации касательно особенности немецких сложносоставных существительных (классификация, структура, способы соединения).

- Ознакомление студентов с интерфейсом и функциями программы Sketch Engine. Обоснование применения инструментов корпусного анализа в работе по поиску конкретного лингвистического материала.

2. Выполнение упражнений по извлечению языковых данных о сложносоставных существительных немецкого языка с помощью корпусной поисковой системы Sketch Engine с использованием функций *Wordlist*, *Corcondance* и *CQL*, предварительное выдвижение гипотез.

3. Обработка полученных статистических данных и применение корпусного менеджера на следующем этапе по извлечению профессионально-ориентированной, терминологической лексики для обучения письменным речевым навыкам.

При выборе методов мы основывались на предложенной О. Г. Гориной классификации наиболее эффективных методов в работе с корпусными инструментами [6, с. 187]:

- метод педагогического эксперимента;
- методы отбора и организации языковых данных в корпус и их статистического анализа;
- методы статистической обработки данных педагогического эксперимента;
- методы анкетирования обучаемых.

Эксперимент и результаты исследования

Рассмотрим основные этапы и результаты интеграции работы с корпусным инструментарием в рамках занятий для студентов. Способом действия был выбран следующий алгоритм: на базе поисковой системы Sketch Engine за основу были взяты 2 функции:

1) На первом этапе была использована функция *Wordlist* для работы с лексическим материалом. Данная функция позволяет найти определенное слово либо словосочетание. Поиск показывает частотность употребления, и при необходимости при нажатии на слово можно перейти в контекст его употребления. Поиск может быть произведен по лемме (начальной, словарной форме слова), по заданной части речи, по форме слова в препозиции / постпозиции. Последняя функция была использована нами для поиска сложносоставных слов.

2) На втором этапе использовалась команда *CQL* (Contextual Query Language – ‘контекстуальный язык запросов’) для поиска сложносоставных существительных немецкого языка в соответствии со следующей целью: поиском сложносоставных существительных из состава общей и профессионально-ориентированной лексики экономического профиля, так как в рамках курса студентам необходимо овладеть не только общей лексикой немецкого языка, но и терминологическим аппаратом профиля.

Перед студентами были поставлены следующие исследовательские задачи, совмещающие овладение грамматическими и лексическими знаниями по ИЯ с помощью применения корпусного инструментария:

- выявление списка самых частотных существительных;
- выявление списка самых частотных композитов с конкретной словоформой в пре- и постпозиции;
- анализ самых частотных композитов на предмет соединительного элемента;
- анализ самых частотных композитов на предмет типа соединения по разным частям речи;
- составление списка самых частотных композитов с существительными из профессиональной предметной области «Wirtschaft» («Экономика»).

Предлагаемый нами метод работы был апробирован при изучении предмета «Немецкий язык: профессионально-ориентированный курс» со студентами 2 курса. Результаты работы с корпусной поисковой системой Sketch Engine представлены в последующих таблицах (табл.1 -4).

Таблица 1.

Результаты по поиску самых частотных существительных корпуса

Слово	Частотность употребления	Слово	Частотность употребления
Jahr	36.081.678	Seite	8.954.459
Zeit	16.945.056	Deutschland	8.744.958
Mensch	15.226.020	Leben	8.671.075
Tag	14.738.938	Fall	8.499.082
Kind	13.900.556	Uhr	8.464.632
Frau	9.587.294	Euro	8.210.398
Frage	9.283.395	Thema	8.082.792

После выявления 15 самых частотных существительных из корпуса была произведена более конкретная поисковая задача. Для этого мы воспользовались командой *CQL*, которая позволяет подобрать слово / словосочетание в определенной грамматической форме, в определенном лексическом окружении. Так как целью работы был анализ и исследование композитов, то с помощью команды *CQL* и при помощи формул [lemma="*.слово"] и [lemma="слово.*"] был составлен частотный список, где слова из данного списка встречались бы в препозиции или постпозиции. Для получения списка частотных композитов в корпусе в данной формуле менялся ключевой элемент, в соответствии с чем изменялся и список композитов. В табл. 2 приведены примеры композитов, найденных по формулам [lemma="*.jahr"], [lemma="Jahr.*"].

Таблица 2

Результаты по поиску самых частотных сложносоставных существительных с заданной словоформой «*jahr»/«Jahr*»

Слово	Частотность употребления леммы *jahr в постпозиции	Слово	Частотность употребления леммы Jahr* в препозиции
Frühjahr	635.444	Jahrhundert	262.329
Vorjahr	584.586	Jahreszeit	83.835
Schuljahr	378.804	Jahrzehnte	70.276

Lebensjahr	346.422	Jahrgang	59.616
Halbjahr	173.388	Jahresende	34.941
Geschäftsjahr	165.344	Jahreshauptversammlung	26.843
Kalenderjahr	83.502	Jahreswechsel	23.508
Baujahr	78.031	Jahrestag	21.128
Folgejahr	65.408	Jahrgänge	17.962
Jubiläumsjahr	55.229	Jahresbeginn	17.260

Данные манипуляции были произведены также и с другими самыми частотными существительными корпуса. На основании полученного языкового материала была произведена классификация композитов и осуществлен статистический анализ результатов. В связи с тем, что данный анализ был посвящен субстантивной композиции (Substantivkomposition), мы также исследовали особенности данного словообразовательного механизма. При анализе было учтено, что сложносоставные элементы могут представлять собой несколько типов:

1) простые основы (Feier+Tag=Feiertag, Fahrt+Zeit=Fahrtzeit),

2) основы с соединительным элементом (Kind+er+Zimmer=Kinderzimmer).

3) сложносоставными единицами выступают слова, которые уже представляют собой сложные словообразования (Versicherung+s+Kauffrau=Versicherungskauffrau).

Однако на базе проанализированного материала заметно, что второй тип образования композитов намного опережает первый и тем более третий механизм словотворчества. Статистический анализ, продемонстрированный в табл. 3, позволяет нам привести следующее соотношение: первый тип словообразования наблюдается в 396, в то время как второй тип встречается в 573 случаях из 1000 проанализированных композитов. При этом следует отметить, что слова могут соединяться при помощи разных связующих элементов (Fugeelemente), таких как *-e-*, *-es-*, *-er-*, *-n-*.

Таблица 3

Результаты по поиску самых частотных существительных

Соединительный элемент	Частотность	Примеры других слов
-	396	Weltmenschen, Zeitlinie, Traumfrau
-en-	179	Menschenbild, Frauenbewegung,

-es-	115	Tageszeiten, Kindesalter
-er-	96	Arbeiterkinder, Kinderarzt
-s-	77	Erfolgsmensch, Aktionstag
-e-	61	Tagebücher, Tageblatt
-n-	45	Krisenzeiten, Patenkind
редукция	31	Ladezeit, Endzeit
ИТОГО	1000	

Нередко встречается такая схема словообразования, когда в одном композите, состоящем из 3 или более основ, встречаются разные связующие элементы (Tag+es+Ordnung+s+Produkte, Kind+er+Tag+es+Stätte). Стоит отметить, что также встречается такой способ образования композитов, при котором первое слово редуцируется, при этом никакого связующего элемента не возникает (Pfingsten+Montag=Pfingstmontag, Mitte+Tag=Mittag).

Следующей задачей студентов было рассмотрение композитов с точки зрения принадлежности компонентов к разным частям речи. Для этого мы использовали также функцию *CQL* и применяли ее к самым частотным существительным. Результатом стало выделение следующих подгрупп:

Таблица 4

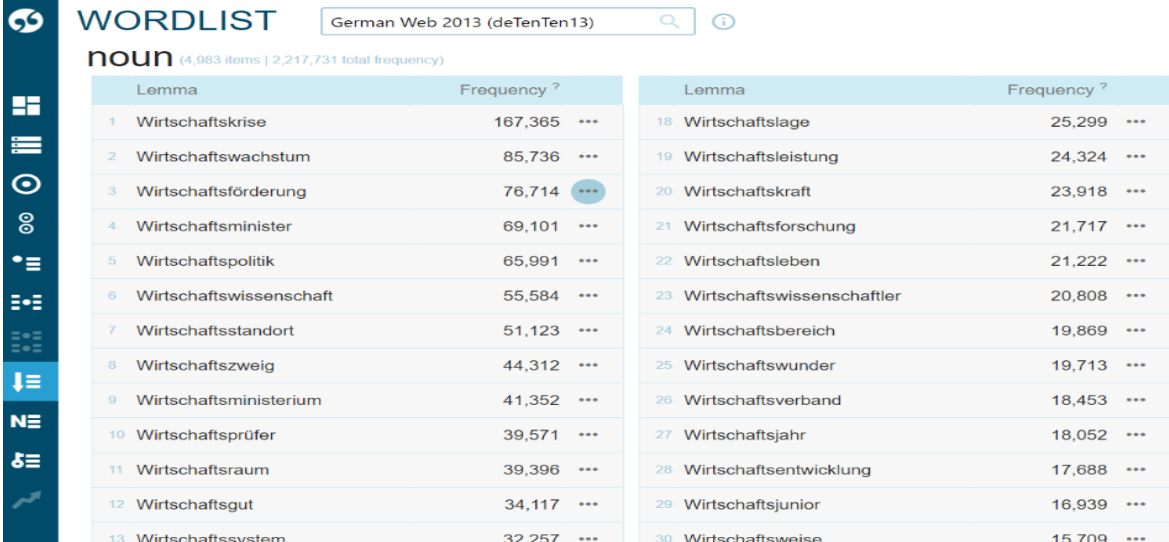
Результаты по поиску самых частотных существительных

Тип соединения	Пример
Substantiv+Substantiv-Komposita	Hausfrau, Kinderkleidung
Verb-Substantiv-Komposita	Sprechzeiten, Kauffrau
Adjektiv+Substantiv-Komposita	Echtzeit, Jungfrau
Präposition+Substantiv-Komposita	Mitmenschen, Vorjahr
Adverbien+Substantiv-Komposita	Allzeit,
Numeralien+ Substantiv-Komposita	Zweitfrau

После проведения исследования с помощью корпусного инструментария общеупотребительной лексики мы перешли к исследованию лексики, соответствующей профилю обучения студентов по направлению «Индустриальный менеджмент». За основу мы брали слова, относящиеся в предметной области «Экономика», представленные в учебном пособии М. Steinmetz, Н. Dintera, «Deutsch für Ingenieure»/ Ein DaF-Lehrwerk für Studierende ingenieurwissenschaftlicher Fächer («Немецкий для инженеров» / Учебное пособие «Немецкий как иностранный для студентов ин-

женерно-научных областей обучения») [15]. Для получения списка частотных композитов в корпусе в данной формуле менялся ключевой элемент, в соответствии с чем изменился и список композитов. Ниже приведены примеры компози-

тов, найденных по формулам [lemma="*.wirtschaft"], [lemma="Wirtschaft.*"]. Данный список представляет самые частотные композиты с лексемой *Wirtschaft* в рамках корпуса (см. рис. 1, 2).

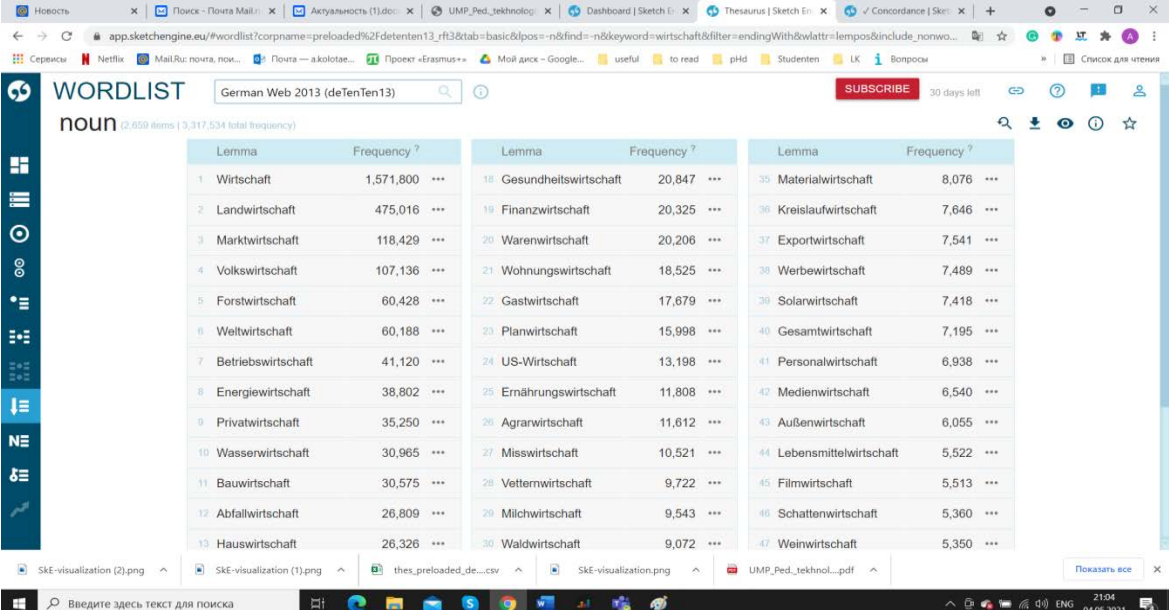


WORDLIST German Web 2013 (deTenTen13)

noun (4,983 items | 2,217,731 total frequency)

Lemma	Frequency ?	Lemma	Frequency ?
1 Wirtschaftskrise	167,365	18 Wirtschaftslage	25,299
2 Wirtschaftswachstum	85,736	19 Wirtschaftsleistung	24,324
3 Wirtschaftsförderung	76,714	20 Wirtschaftskraft	23,918
4 Wirtschaftsminister	69,101	21 Wirtschaftsforschung	21,717
5 Wirtschaftspolitik	65,991	22 Wirtschaftsleben	21,222
6 Wirtschaftswissenschaft	55,584	23 Wirtschaftswissenschaftler	20,808
7 Wirtschaftsstandort	51,123	24 Wirtschaftsbereich	19,869
8 Wirtschaftszweig	44,312	25 Wirtschaftswunder	19,713
9 Wirtschaftsministerium	41,352	26 Wirtschaftsverband	18,453
10 Wirtschaftsprüfer	39,571	27 Wirtschaftsjahr	18,052
11 Wirtschaftsraum	39,396	28 Wirtschaftsentwicklung	17,688
12 Wirtschaftsgut	34,117	29 Wirtschaftsjunior	16,939
13 Wirtschaftssystem	32,257	30 Wirtschaftsweise	15,709

Рисунок 1. Функция *Wordlist* (Список самых частотных композитов с леммой «Wirtschaft» (экономика) в препозиции)



WORDLIST German Web 2013 (deTenTen13)

noun (2,659 items | 3,317,534 total frequency)

Lemma	Frequency ?	Lemma	Frequency ?	Lemma	Frequency ?
1 Wirtschaft	1,571,800	18 Gesundheitswirtschaft	20,847	35 Materialwirtschaft	8,076
2 Landwirtschaft	475,016	19 Finanzwirtschaft	20,325	36 Kreislaufwirtschaft	7,646
3 Marktwirtschaft	118,429	20 Warenwirtschaft	20,206	37 Exportwirtschaft	7,541
4 Volkswirtschaft	107,136	21 Wohnungswirtschaft	18,525	38 Werbewirtschaft	7,489
5 Forstwirtschaft	60,428	22 Gastwirtschaft	17,679	39 Solarwirtschaft	7,418
6 Weltwirtschaft	60,188	23 Planwirtschaft	15,998	40 Gesamtwirtschaft	7,195
7 Betriebswirtschaft	41,120	24 US-Wirtschaft	13,198	41 Personalwirtschaft	6,938
8 Energiewirtschaft	38,802	25 Ernährungswirtschaft	11,808	42 Medienwirtschaft	6,540
9 Privatwirtschaft	35,250	26 Agrarwirtschaft	11,612	43 Außenwirtschaft	6,055
10 Wasserwirtschaft	30,965	27 Misswirtschaft	10,521	44 Lebensmittelwirtschaft	5,522
11 Bauwirtschaft	30,575	28 Vetterwirtschaft	9,722	45 Filmwirtschaft	5,513
12 Abfallwirtschaft	26,809	29 Milchwirtschaft	9,543	46 Schattenwirtschaft	5,360
13 Hauswirtschaft	26,326	30 Waldwirtschaft	9,072	47 Weinwirtschaft	5,350

Рисунок 2. Функция *Wordlist* (Список самых частотных композитов с леммой «Wirtschaft» (экономика) в постпозиции)

По результатам выстроенного запроса студенты смогли проанализировать, какие слова в рамках заданной предметной области относятся к самым частотным сложносоставным существительным (например: *Wirtschaftskrise* – ‘экономический кризис’, *Wirtschaftswachstum* – ‘экономи-

ческий рост’, *Wirtschaftsförderung* – ‘экономическое финансирование’), и проанализировать контекст их употребления.

Также студенты воспользовались функцией *Corcondance*, которая дает список контекстов заданного слова либо словосочетания (рис. 3).

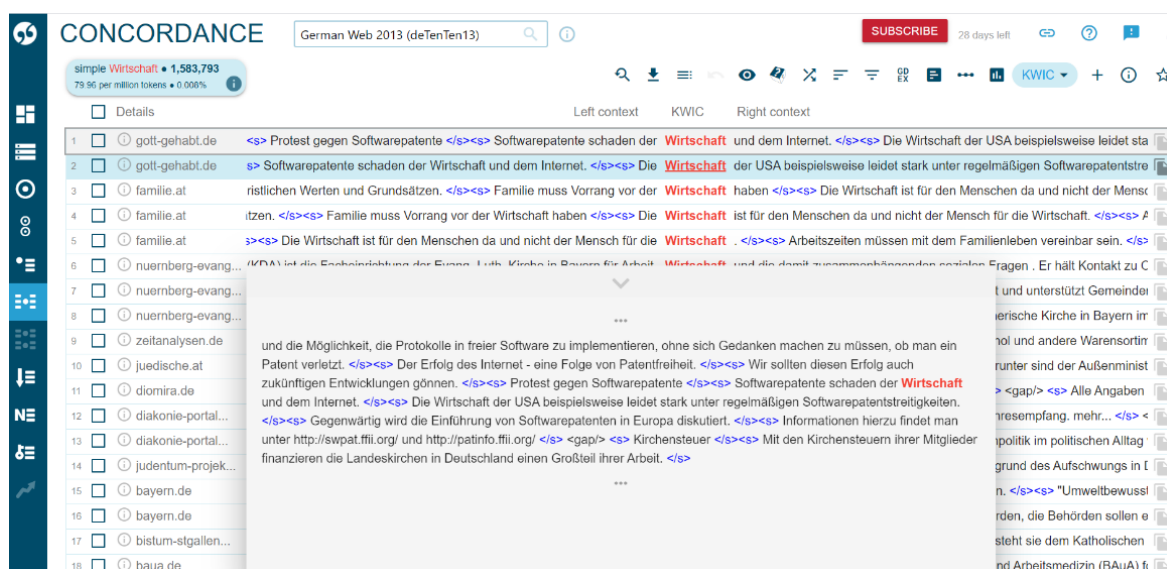


Рисунок 3. Применение функции Concordance

Заключение

Результаты эксперимента показали, что овладение будущими специалистами экономического профиля алгоритмом работы с корпусными технологиями обеспечивает адекватное достижение поставленных целей в обучении ИЯ, расширяет технологическую компетенцию студентов, способствует развитию лингвистического, аналитического мышления, формирует и развивает навыки самостоятельной работы с информационными ресурсами, доступными в Интернете. Можно сделать вывод, что программа Sketch Engine предоставляет широкий спектр возможностей для работы с языковым материалом. С помощью корпусных менеджеров нам удаётся наблюдать за языком «под микроскопом», получить статистические данные и с их помощью сделать вывод об особенностях бытования тех или иных словообразовательных моделей и контекстов употребления профессионально-ориентированной лексики.

Благодаря вариативности, индивидуализации и интегративности сгенерированного дидактического материала с применением корпусных менеджеров может быть создан комплекс следующих педагогических условий:

- создание положительной мотивации и устойчивого познавательного интереса к коммуникативной деятельности и к овладению обучающимися иностранным языком;
- создание иноязычной среды и использование контекста для обучения иностранному языку; обеспечение межпредметной интеграции в образовательном процессе;
- доступ к большим массивам языковых данных, доступность технических возможностей обработки языковых данных для преподавателей

с целью создания качественных дидактических материалов;

- использование интерактивных методов обучения.

Проведенное исследование позволяет утверждать, что корпусные технологии, в частности корпусный менеджер Sketch Engine, являются эффективным дидактическим инструментом для решения различных лингвистических задач при обучении ИЯ в высшем учебном заведении. Представление грамматического и лексического материала в интерактивной форме значительно повышает мотивационный аспект обучения.

Список источников

1. Биболетова М. З., Трубанева Н. Н. Роль научно-методического комплекта по иностранному языку в моделировании современной информационно-образовательной среды. // Научный и информационно-аналитический журнал «Ценности и смыслы». 2018. № 5 (57). С. 111–127.
2. Захаров В. П., Богданова С. Ю. Корпусная лингвистика. 2-е изд., перераб. и дополн, СПб.: СПбГУ. РИО. Филологический факультет, 2013. 148 с.
3. Мальцева М. С. Корпусные технологии в методике преподавания иностранных языков // Социально-экономические явления и процессы. 2011. № 8. С. 214–219
4. Дмитриев А. В., Коган М. С., Вдовина Е. К. Теоретико-прикладное значение корпусов в компьютерной лингводидактике // Litera. 2020. № 1. С. 200–216. URL: https://nbpublish.com/library_read_article.php?id=32219 (дата обращения: 26.12.2021)
5. Раицкая Л. К. Дидактические возможности корпусных интернет-технологий в преподавании иностранного языка в высшей школе // Вестник Московского государственного областного университета. Серия: Педагогика. 2009. № 4. С. 123–127.

6. Горина О. Г. Инструменты корпусного анализа в обучении иностранному языку // Вестник Томского государственного университета. 2018. № 435 URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/instrumenty-korpusnogo-analiza-v-obuchenii-inostrannomu-yazyku> (дата обращения: 23.01.2022)
7. Дмитриев А. В., Коган М. С. Потенциал корпусной лингвистики в подготовке специалистов в области компьютерной лингводидактики // Научно-технические ведомости СПбГПУ. Гуманитарные и общественные науки. 2019. №4. С. 69–85.
8. Соснина Е. П. Корпусная лингвистика и корпусный подход в обучении иностранному языку // Прикладная лингвистика: официальный сайт Ульяновского государственного технического университета. 2016. URL: http://ling.ulstu.ru/linguistics/resources/literature/articles/corpus_linguistics_language_teaching/ (дата обращения: 04.01.2022).
9. Perkuhn R., Keibel H., Kupietz M. *Korpuslinguistik*. Paderborn: UTB. 2012. 144 p.
10. Захаров В. П. Прологомены к корпусной лингвистике // Вопросы психолингвистики. 2016. № 2. С. 150–161.
11. Sketch Engine. URL: <https://www.sketchengine.eu/> (дата обращения: 01.09.2021)
12. Долгих З. Б. Обзор ряда корпусных возможностей в сфере лингвистических исследований (на примере анализа средств градуирования в португальском языке) // Вестник Московского государственного лингвистического университета. Гуманитарные науки. 2018. №5 (795). С. 22–33
13. Klos V. *Komposition und Kompositionalität. Möglichkeiten und Grenzen der semantischen Dekodierung von Substantivkomposita*, Berlin/New York: de Gruyter. 2011. 365 p
14. Fleischer W. *Wortbildung der deutschen Gegenwartssprache*. de Gruyter. 2012. 484 p.
15. Steinmetz M., Dintera H. *Deutsch für Ingenieure: Ein DaF-Lehrwerk für Studierende ingenieurwissenschaftlicher Fächer (VDI-Buch)* 2014. Auflage, Kindle Ausgabe. 395 p.
4. Dmitriev, A. V., Kogan, M. S., Vdovina, E. K. (2020). *Teoretiko-prikladnoe znachenie korpusov v komp'iuternoi lingvodidaktike* [Theoretical and Applied Value of Corpora in Computer Linguodidactics]. *Litera*. No. 1, pp. 200–216. URL: https://nbpublish.com/library_read_article.php?id=32219 (accessed: 26.12.2021). (In Russian)
5. Raitskaya, L. K. (2009). *Didakticheskie vozmozhnosti korpusnykh internet-tekhnologii v prepodavanii inostrannogo yazyka v vyssei shkole* [Didactic Uses of Corpus-Related Technologies in Teaching a Foreign Language in Higher School]. *Vestnik Moskovskogo gosudarstvennogo oblastnogo universiteta. Seriya: Pedagogika*. No. 4, pp. 123–127. Moscow. (In Russian)
6. Gorina, O. G. (2018). *Instrumenty korpusnogo analiza v obuchenii inostrannomu yazyku* [Corpus Research Tools in L2 Teaching]. *Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo universiteta*. No. 435. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/instrumenty-korpusnogo-analiza-v-obuchenii-inostrannomu-yazyku> (accessed: 23.01.2022). (In Russian)
7. Dmitriev, A. V., Kogan, M. S. (2019). *Potentsial korpusnoi lingvistiki v podgotovke spetsialistov v oblasti komp'iuternoi lingvodidaktiki* [The Potential of Corpus Linguistics in Training Foreign Language Teachers Majoring in Computer Assisted Language Teaching]. *Nauchno-tehnicheskie vedomosti SPbGPU. Gumanitarnye i obshchestvennye nauki*. No. 4, pp. 69–85. St. Petersburg. (In Russian)
8. Sosnina, E. P. (2016). *Korpusnaya lingvistika i korpusnyi podkhod v obuchenii inostrannomu yazyku* [Corpus Linguistics and Corpus Approach in Foreign Language Teaching]. URL: http://ling.ulstu.ru/linguistics/resources/literature/articles/corpus_linguistics_language_teaching/ (accessed: 04.01.2022). (In Russian)
9. Perkuhn, R., Keibel, H., Kupietz, M. (2012). *Korpuslinguistik* [Corpus Linguistics]. Paderborn, UTB. 144 p. (In German)
10. Zakharov, V. P. (2016). *Prolegomeny k korpusnoi lingvistike* [Prolegomena to Corpus Linguistics]. *Voprosy psikholingvistiki*. No. 2, pp. 150–161. St. Petersburg. (In Russian)
11. Sketch Engine. URL: <https://www.sketchengine.eu/> (accessed: 01.09.2021). (In Russian)
12. Dolgikh, Z. B. (2018). *Obzor ryada korpusnykh vozmozhnostei v sfere lingvisticheskikh issledovaniy (na primere analiza sredstv gradirovaniya v portugal'skom yazyke)* [An Overview of Some Basic Possibilities of Corpus in the Field of Linguistic Research (on the example of the analysis of graduation means in the Portuguese language)]. *Vestnik Moskovskogo gosudarstvennogo lingvisticheskogo universiteta. Gumanitarnye nauki*. No. 5 (795), pp. 22–33. Moscow. (In Russian)
13. Klos, V. (2011). *Komposition und Kompositionalität* [Composition and Compositionality]. *Möglichkeiten und Grenzen der semantischen Dekodierung von Substantivkomposita*. 365 p. Berlin/New York, de Gruyter. (In German)
14. Fleischer, W. (2012). *Wortbildung der deutschen Gegenwartssprache* [Word Formation in Contemporary German]. De Gruyter. 484 p. (In German)

References

1. Biboletova, M. Z., Trubaneva, N. N. (2018). *Rol' nauchno-metodicheskogo kompleksa po inostrannomu iazyku v modelirovanii sovremennoi informatsionno-obrazovatel'noi sredy* [The Role of the Foreign Language Set of Teaching Materials in the Modeling Informational and Educational Environment]. *Nauchnyi i informatsionno-analiticheskii zhurnal "Tsennosti i smysly"*. Vol. 5 (57), pp. 111–127. (In Russian)
2. Zakharov, V. P., Bogdanova, S. Iu. (2013). *Korpusnaya lingvistika* [Corpus Linguistics]. 2-e izd., pererab. i dopoln. SPb., Filologicheskii fakul'tet. 148 p. St Petersburg. SPbGU. (In Russian)
3. Mal'tseva, M. S. (2011). *Korpusnye tekhnologii v metodike prepodavaniya inostrannykh yazykov* [Corpus Technologies in the Methodology of Teaching Foreign Languages]. *Sotsial'no-ekonomicheskie yavleniya i protsessy*. No. 8, pp. 214–219. (In Russian)

15. Steinmetz, M., Dintera, H. (2014). *Deutsch für Ingenieure: Ein DaF-Lehrwerk für Studierende ingenieurwissenschaftlicher Fächer* [German for Engineers: A DaF Textbook for Students of Engineering Subjects]. (VDI-Buch) 395 p. Auflage, Kindle Ausgabe. (In German)

Библиографический список

1. McEnery T. *Corpus Linguistics: Method, Analysis, Interpretation*. Lancaster University. URL: www.futurelearn.com/courses/corpus-linguistics (дата обращения: 26.12.2021)

2. Чернявская В. Е. Корпусно-ориентированный дискурсивный анализ идентичности русского уни-

верситета 3.0 // Вестник Томского государственного университета. Филология. 2019. №. 58. С. 97–114.

Bibliographic list

1. McEnery, T. *Corpus Linguistics: Method, Analysis, Interpretation*. Lancaster University. URL: www.futurelearn.com/courses/corpus-linguistics (accessed: 26.12.2021). (In English)

2. Cherniavskaya, V. E. (2019). *Korpusno-orientirovannyi diskursivnyi analiz identichnosti rossiiskogo universiteta 3.0* [Corpus Assisted Discourse Analysis of Russian University 3.0 Identity]. *Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo universiteta. Filologiya*. No. 58, pp. 97–114. Tomsk. (In Russian)

The article was submitted on 04.02.2022

Поступила в редакцию 04.02.2022

Колотаева Анна Юрьевна,
аспирант,
ассистент,
Высшая школа инженерной педагогики,
психологии и прикладной лингвистики,
Санкт-Петербургский политехнический
университет Петра Великого,
199397, Россия, Санкт-Петербург,
Кораблестроителей, 40.
kolotaeva@spbstu.ru

Kolotaeva Anna Yurievna,
graduate student,
Assistant Professor,
the Higher School of Engineering Pedagogy,
Psychology and Applied Linguistics,
Peter the Great St. Petersburg
Polytechnic University,
40 Korablestroiteley Str.,
St.Petersburg, 199397, Russian Federation.
kolotaeva@spbstu.ru