

Мир науки. Педагогика и психология / World of Science. Pedagogy and psychology <https://mir-nauki.com>

2021, №5, Том 9 / 2021, No 5, Vol 9 <https://mir-nauki.com/issue-5-2021.html>

URL статьи: <https://mir-nauki.com/PDF/43PDMN521.pdf>

Ссылка для цитирования этой статьи:

Прошко, Н. Ф. Технология обработки текстов средствами контент-анализа при обучении иностранных студентов в вузе / Н. Ф. Прошко, О. В. Обухова // Мир науки. Педагогика и психология. — 2021. — Т. 9. — № 5. — URL: <https://mir-nauki.com/PDF/43PDMN521.pdf>

For citation:

Proshko N.F., Obukhova O.V. Big data processing technology by means of content analysis when teaching foreign students at the university of agricultural profile. *World of Science. Pedagogy and psychology*, 9(5): 43PDMN521. Available at: <https://mir-nauki.com/PDF/43PDMN521.pdf>. (In Russ., abstract in Eng.).

УДК 37.014

ГРНТИ 14.07.07

Прошко Наталья Федоровна

ФГБОУ ВО «Приморская государственная сельскохозяйственная академия», Уссурийск, Россия
Старший преподаватель
E-mail: nfproshko@yandex.ru

Обухова Олеся Владимировна

ФГБОУ ВО «Приморская государственная сельскохозяйственная академия», Уссурийск, Россия
Старший преподаватель
Кандидат педагогических наук, доцент
E-mail: obukhova.olesya@mail.ru

Технология обработки текстов средствами контент-анализа при обучении иностраннх студентов в вузе

Аннотация. В статье исследована технология обработки текстов с применением метода контент-анализа, используемого при обучении иностранных студентов чтению текстов с целью усвоения понятийного аппарата выбранной дисциплины. Изучен российский и зарубежный опыт использования технологии контент-анализа при рассмотрении текстов различного содержания. Выявлено, что существующие ранее исследования, посвященные контент-анализу, не учитывали возможность использования технологии обработки текстов путем выделения из совокупности слов ключевых дефиниций, характерных той или иной дисциплине, при обучении иностранных студентов. Цель данного исследования состоит в разработке технологии обработки текстов при помощи применения элементов контент-анализа при чтении текстов различного содержания иностранными студентами вузов сельскохозяйственного профиля. В своем исследовании мы рассматриваем контент-анализ как вспомогательный инструмент обработки данных, полученных иным эмпирическим способом. Сделан вывод о том, что необходимо не только познакомить обучающихся с ключевыми понятиями выбранной дисциплины, но и научить их технологии обработки текстов любой сложности, дефиниций из них элементами контент-анализа.

Ключевые слова: технология обработки данных; контент-анализ; ключевые слова; дефиниции; иностранные студенты; процесс обучения; социально-гуманитарные дисциплины

Введение

Высшее учебное заведение с первых дней своего основания было интернационально и характеризовалось нарастающей мобильностью и студентов, и преподавателей. При этом в сфере образования активно экспортировались образовательные системы, что давало возможность согласовывать содержание учебных программ и процедур получения специальности со спецификой людей разных культур и традиций. Поэтому и на сегодняшний день одной из приоритетных задач в деятельности российских высших учебных заведений является привлечение к обучению иностранных студентов, так как среди основных показателей рейтинга QS, который взят за основу МО РФ, является количество зарубежных студентов, обучающихся по образовательным программам в российских университетах [1].

В результате вступления России в Болонский процесс, в 2003 г., актуальным становится поиск новых технологий и изучение содержания обучения, организационно-методических и ресурсных особенностей, необходимости социально-культурной и бытовой поддержки зарубежных обучающихся. Иностранные студенты по своему положению в российском вузе существенно отличаются от российских студентов, так как имеют другие личностные и образовательные потребности. Они приезжают поступать в российские вузы с определенными ожиданиями, обусловленными образовательно-воспитательными особенностями образовательных учреждений своих стран. Поэтому деятельность вуза в системе международного образования имеет свои особенности.

ФГБОУ ВО «Приморская государственная сельскохозяйственная академия» г. Уссурийска уже на протяжении нескольких лет активно развивает международную сферу деятельности, одним из направлений которой является привлечение иностранных студентов для обучения. В связи с этим актуальной задачей для академии в целом и её профессорско-преподавательским составом в частности становится организация эффективного процесса обучения иностранных студентов, который бы не только повысил качество образовательных услуг и позволил бы успешно реализовывать современные концепции преподавания по выбранным зарубежными учащимися специальностям, но и позволял соответствовать академии показателю рейтинга QS МО РФ.

В современной системе методов научного познания контент-анализ является универсальным в работе с текстовыми материалами, поэтому возможным становится рассматривать его как один из общих методов исследования текстов социально — гуманитарных дисциплин. Актуальность применения контент-анализа при изучении иностранными студентами понятийного аппарата дисциплин социально-гуманитарной и естественно-научной направленности обусловлена тем, что, являясь самым технологичным из аналитических методов, он в наибольшей степени подходит для систематического выделения ключевых дефиниций в больших потоках изучаемой информации [2]. Контент-анализ не только позволяет повторять и запоминать их (дефиниции) графическое обозначение в тексте, но и помогает зарубежному обучающемуся обогащать словарный запас ключевыми словами необходимой дисциплины.

Контент-анализ представляет собой исследовательскую технику для получения результатов путем анализа содержания текста о состоянии и свойствах социальной действительности [3]. Интерес к контент-анализу как методу исследования содержания текстов возник в США на рубеже XIX–XX вв. Начальный этап в развитии контент-анализа принято считать периодом разнородного нестроого частотного анализа (П.П. Блонский, А. Геллер, В.А. Кузьмичев, Н.А. Рыбников, И. Янис) [2]. «Изобретателями» современной версии контент-анализа часто называют американского социолога Г. Лассуэла и французского журналиста Ж. Кайзера. Заслуга Г. Лассуэла состояла в том, что именно он в начале 50-х гг. XX столетия первым предложил использовать для анализа массовой коммуникации

статистический учет абстрактных языковых единиц — символов («слов»). С этого момента начался отсчет истории существования специального метода социологических исследований — контент-анализа. В начале 60-х гг. Ж. Кайзер разработал целую систему изучения больших текстовых массивов, основанную на анализе статистических данных. Вскоре некоторые приемы описания текстов, апробированные в трудах, были стандартизированы ЮНЕСКО и получили самое широкое распространение. Суть методики Ж. Кайзера заключалась в учете внешних форм организации текстового материала: его расположения, оглавления, оформления. Кроме этого, Ж. Кайзер предложил целый комплекс универсальных эмпирических процедур, позволяющих достаточно полно, скрупулезно анализировать как отдельные исторические источники, так и их совокупности [4]. С 70-х гг. XX в. по настоящее время ряд исследователей связывали применение контент-анализа с анализом компьютерных пакетов контент-анализа (И.Е. Штейнберг, Л.Н. Федотова, В.А. Ядов) [5–7], а также компьютерного пакета ЛЕКТА (А.А. Иудин и А.М. Рюмин)¹.

В последние десятилетия его активно используют представители социально-гуманитарных наук (историки, языковеды, психологи, педагоги, искусствоведы). В отечественной литературе многие исследователи доказывают необходимость глубокого изучения особенностей применения контент-анализа в работе с текстами разного содержания. Так, Богомолова Н.Н. традиционно связывает использование метода контент-анализа в качестве формализованного наблюдения и статистической процедуры в исследовании документов [9]. Виноходова М.В. использовала контент-анализ при изучении ценностных ориентаций старшеклассников [3]; Пашиных И.А. изучала достоинства и ограничения контент-анализа как содержательного анализа массивов однородных документов [4]; Митина О.В. и Евдокименко А.С. рассматривали возможности и опыт применения метода контент-анализа в качестве способа содержательной оценки и объективного сравнения различного рода научно-технической документации [10].

В зарубежной литературе ряд исследователей: М.С. Демирока, Б. Багламаа, М. Бесгу использовали контент-анализ для анализа статей, опубликованных в период с 2009 по 2014 год, с целью определения актуальности тем исследований, методов и тенденций цитирования в области специального образования [11]. М. Бенгтссон предложила методологию качественного контент-анализа, описала четыре различных основных этапа контент-анализа: деконтекстуализация, реконтекстуализация, категоризация и компиляция [12]. Ф. Кольбахер изучил возможности применения качественного контент-анализа в качестве интерпретации текстов в тематических исследованиях и выступил в пользу исследовательской стратегии, а также качественного контент-анализа как метода изучения материала данных и стремился обеспечить интеграцию качественного контент-анализа в анализ данных в исследовании тематических исследований [13].

Опыт работы с иностранными студентами показывает, что обучающиеся испытывают затруднения в работе с понятийным аппаратом по социально-гуманитарным и естественно-научным дисциплинам. В свою очередь, это не только затрудняет понимание содержания основных дефиниций читаемых ими текстов, но и влечет за собой недостаточную языковую подготовку иностранных студентов, которая отрицательно влияет на их профессиональную подготовку как специалистов инженерного профиля, к примеру. Таким образом, актуальность исследования подтверждается практической необходимостью разработки методических основ использования контент-анализа в процессе профессиональной

¹ Традиционные и компьютерные методы анализа документов в социологии: учеб. пособие. Нижний Новгород: ННГУ, 2010.

подготовки иностранных студентов при их усвоении понятийного аппарата по выбранным специальностям.

1. Материалы и методы

Цель данного исследования состоит в изучении технологии обработки текстов при помощи применения элементов контент-анализа при чтении текстов различного содержания иностранными студентами вузов сельскохозяйственного профиля. Объект исследования: обучение чтению иностранных студентов средствами контент-анализа. Предмет исследования: технология обработки текстов различного содержания средствами контент-анализа при обучении иностранных студентов в вузе сельскохозяйственного профиля.

Исследовательские вопросы:

Почему одной из приоритетных задач в деятельности российских высших учебных заведений является привлечение к обучению иностранных студентов?

Почему в образовательной парадигме особое место отводится выбору наиболее эффективных технологий обучения иностранных студентов?

Какова сущность контент-анализа: структура, процедура использования при обучении чтению текстов различного содержания иностранными студентами?

Каковы перспективы применения элементов контент-анализа в процессе обучения иностранных студентов в вузе сельскохозяйственного профиля?

Методологическая основа исследования — системный и комплексный анализ рассматриваемой проблемы.

2. Результаты

Рассмотрим технологию применения метода контент-анализа при изучении иностранными студентами понятийного аппарата социально-гуманитарных и естественно-научных дисциплин. Для проведения контент-анализа нами были отобраны статьи, используемые в качестве самостоятельной работы при подготовке к изучаемой дисциплины, а также рекомендуемый учебник, являющийся одним из основных при изучении выбранной дисциплины. В исследовании приняли участие иностранные студенты 1 курса ФГБОУ ВО «Приморская государственная сельскохозяйственная академия» г. Уссурийск.

Технология применения контент-анализа в процессе изучения понятийного аппарата иностранными студентами в блоке естественно-научных и социально-гуманитарных дисциплин должна проходить, на наш взгляд, в три этапа:

- I. На первом этапе предполагается научить иностранных студентов проверять соответствие проранжированных ключевых слов, выбранных самим автором.
- II. На втором этапе мы предлагаем иностранным студентам в процессе чтения социально-гуманитарных текстов самостоятельно выделить дефиниции, которые можно предложить в качестве ключевых слов.
- III. На третьем этапе мы предлагаем проводить полный контент-анализ, включающий в себя и умение проверить соответствие проранжированных слов, выбранных самим автором, и умение самостоятельно предложить дефиниции, которые могут стать ключевыми.

С помощью контент-анализа фиксировалось частота одинаковых слов, словосочетаний, использованных в текстах научных статей и главах рекомендуемого учебника, и определялось процентное соотношение встречаемости. В качестве единицы анализа и единицы кодирования было выбрано слово или словосочетание. Единицей выборки и контекстуальной единицей стал текст статьи или параграфа учебника. За единицу счета принята лексема (ключевое слово или словосочетание). Для изучения количественных и смысловых характеристик образовательного процесса определены категории анализа (ключевые понятия, которые соответствуют решению поставленных задач). Таблицы составлялись по образцу, который нашел свое отражение в работе Л. Ньюмана [15]. В соответствии с поставленными задачами были отобраны следующие тексты:

1. Амельченко А.А. Структурирование поля исследования искусства при изучении его восприятия и воздействия на социум // Наука, образование и культура — № 10(44), 2019. Свободное цитирование при указании авторства: <https://scientificarticle.ru/nashi-avtory/psikhologicheskie-naukisadf.html> (дата обращения: 14.04.2021).

2. Правовое регулирование и управление экономикой из учебника: Обухова О.В. Право: учебник и практикум для прикладного бакалавриата / О.В. Обухова. — 2-е изд., испр. и доп. — М.6 Изд-во Юрайт, 2016. — 266 с. — Серия: Университеты России. — с. 165–169².

3. Павлова Л.Н. Функции педагогического управления ученическим коллективом: иерархия, управленческая компетентность, условия реализации // Современные научные исследования и инновации. 2013. № 10 [Электронный ресурс]. URL: <http://web.snauka.ru/issues/2013/10/27928> (дата обращения: 3.04.2021).

Результаты первого этапа проведения контент-анализа приведены в таблице 1, в которой приведены данные частотного анализа ключевых слов текста статьи № 1, выбранных автором:

Таблица 1

Результаты первого этапа проведения контент-анализа

Ключевые слова	Частота употребления (в лексических единицах)	Частота употребления (в %)
Искусство	16	100 %
Воздействие и восприятие искусства	1	6 %
Произведения искусства	9	56 %
Теории исследования искусства	4	25 %

Составлено авторами

Результаты второго этапа проведения контент-анализа приведены в таблице 3, в которой приведены данные, указывающие самостоятельно выделенные дефиниции, которые можно предложить в качестве ключевых слов текста параграфа учебника № 2:

Таблица 2

Результаты второго этапа проведения контент-анализа

Ключевые слова	Частота употребления (в лексических единицах)	Частота употребления (в %)
Лицензия	29	100 %
Лицензируемые виды деятельности	8	28 %
Лицензируемый орган	10	34 %
Документ	9	31 %
Государственный контроль	7	24 %

² Обухова О.В. Право: учебник и практикум для прикладного бакалавриата / О.В. Обухова. — 2-е изд., испр. и доп. — М.6 Изд-во Юрайт, 2016. — 266 с. — Серия: Университеты России. — с. 165–169.

Ключевые слова	Частота употребления (в лексических единицах)	Частота употребления (в %)
Надзор	3	10 %
Свидетельство о государственной регистрации	5	17 %
Государство	4	14 %

Составлено авторами

Результаты третьего этапа проведения контент-анализа приведены в таблице 3–5, в которых приведены данные, указывающие на успешное овладение тремя этапами, разработанной нами методикой применения контент-анализа в процессе изучения понятийного аппарата иностранными студентами в блоке социально-гуманитарных:

Таблица 3

Результаты третьего этапа проведения контент-анализа

Ключевые слова	Частота употребления	Лексических единиц
	в случаях употребления	в процентах
Педагогическое управление	79	84,9 %
Профессиональный стандарт педагога	3	3,2 %
Управленческая компетентность	29	31,2 %
Ученический коллектив	93	100 %
Функции управления	7	7,5 %

Составлено авторами

Таблица 4

Результаты третьего этапа проведения контент-анализа

Ключевые слова	Частота употребления	Лексических единиц
	в случаях употребления	в процентах
Управление	16	17,2 %
Управленческая компетенция	10	1,07 %
Организационная компетенция	7	7,5 %
Самоуправление	20	21,5 %
Педагогическое управление ученическим коллективом.	36	38,7 %

Составлено авторами

Таблица 5

Результаты третьего этапа проведения контент-анализа

Ключевые слова	Частота употребления	Лексических единиц
	в случаях употребления	в процентах
Ученический коллектив	93	100 %
Педагогическое управление	79	84,9 %
Педагогическое управление ученическим коллективом	36	38,7 %
Управленческая компетентность	29	31,2 %
Самоуправление	20	21,5 %

Составлено авторами

На основании данных, приведенных в таблице 1 видно, что иностранные студенты в процессе чтения представленных текстов могут проранжировать употребляемые дефиниции, предложенные автором, и сделать вывод об их соответствии. Из таблицы видно, что наиболее часто употребляются дефиниции «искусство» и «произведения искусства», а выбор слов «воздействие и восприятие искусства» и «теории исследования искусства» в качестве ключевых, на наш взгляд, является нецелесообразным.

На основании данных, приведенных в таблице 2 видно, что иностранные студенты в процессе чтения текстов могут не только самостоятельно выделить дефиниции, которые можно предложить в качестве ключевых слов понятийного аппарата по заданной теме: «лицензия»,

«лицензируемый орган», «документ», «лицензируемые виды деятельности» и «государственный контроль», но и определить дефиниции, использующиеся наименьшее количество раз: «надзор», «свидетельство о государственной регистрации» и «государство».

Остановимся на результатах, приведенных в таблицах 3–5. Из таблицы 3 видно, что иностранные студенты в процессе чтения представленных текстов могут проранжировать употребляемые дефиниции, предложенные автором, и сделать вывод об их соответствии: наиболее часто упоминаемым понятием является понятие «ученический коллектив», «педагогическое управление», «управленческая компетентность», а выбранная дефиниция «профессиональный стандарт педагога» используется наименьшее количество раз. Из таблицы №4 видно, что после тщательного анализа текста был выявлен ряд дефиниций, которые могут претендовать на роль ключевых слов в статье: «управление» «управленческая компетенция», «организационная компетенция», «самоуправление», «педагогическое управление ученическим коллективом». Из таблицы 5 видно, что после полного проведения контент-анализа, можно предполагать, какие дефиниции целесообразнее использовать для лучшего усвоения понятийного аппарата и добавить их в качестве ключевых слов в данной статье.

3. Обсуждение

В ходе анализа литературы по исследуемой проблеме была определена сущность контент-анализа как метода исследования текстов. Конечной целью использования контент-анализа при заданных текстах является прочное усвоение понятийного аппарата. Конечной целью применения методики контент-анализа при изучении иностранными студентами понятийного аппарата является достижение ими уровня коммуникативной компетенции, достаточного для успешного участия в процессе обучения по избранной специальности/направления.

Исследование открывает перспективы для дальнейшей работы в этом направлении, предполагающей постановку новых актуальных задач, которые заключаются в методическом оснащении учебного процесса эффективными педагогическими методами, в том числе и методом контент-анализа, способствующим эффективному обучению иностранных студентов в вузах сельскохозяйственного профиля.

Вывод

Изучение литературы по теме исследования и включенное наблюдение за организацией проведения контент-анализа на первом курсе позволило разработать методику применения контент-анализа в процессе изучения понятийного аппарата иностранными студентами в блоке социально-гуманитарных и естественно-научных дисциплин, которая включала следующие этапы:

1. На первом этапе предполагается научить иностранных студентов проверять соответствие проранжированных ключевых слов, выбранных самим автором.
2. На втором этапе мы предлагаем иностранным студентам в процессе чтения социально-гуманитарных текстов самостоятельно выделить дефиниции, которые можно предложить в качестве ключевых слов.
3. На третьем этапе мы предлагаем проводить полный контент-анализ, включающий в себя и умение проверить соответствие проранжированных слов,

выбранных самим автором, и умение самостоятельно предложить дефиниции, которые могут стать ключевыми.

Результаты анализа уровня освоения ключевыми понятиями избранных дисциплин привели нас к мысли о необходимости продолжить работу по усовершенствованию методики контент-анализа в процессе изучения понятийного аппарата иностранными студентами в блоке социально-гуманитарных и естественно-научных дисциплин.

Опытно-экспериментальная работа позволила подтвердить необходимость использования технологии обработки больших данных средствами контент-анализа, который (на наш взгляд) способствует повышению качества образовательных услуг и позволяет эффективно усваивать понятийный аппарат по социально-гуманитарным дисциплинам, входящим в учебный план выбранных иностранными студентами специальностям.

ЛИТЕРАТУРА

1. Воробьева, И.М. Иностранные студенты в российском вузе: повышение конкуренции российского образования или вынужденная необходимость / И.М. Воробьева. — Текст: непосредственный // Молодой ученый. — 2015. — № 10(90). — С. 1115–1119. — URL: <https://moluch.ru/archive/90/18764/> (дата обращения: 23.06.2021).
2. Виноходова, М.В. Применение метода контент-анализа при изучении ценностных ориентаций старшеклассников [Текст] / М.В. Виноходова // Педагогическое образование в России. — 2015. — № 8. — С. 30–34. — Библиогр.: с. 34 (16 назв.).
3. Таршис, Е.Я. Контент-анализ. Принципы методологии [Текст]: построение теоретической базы, онтология, аналитика и феноменология текста, программы исследования / Е.Я. Таршис. — Москва: URSS, 2012. — 173 с.; 22 см.; ISBN 978-5-397-03564-4.
4. Пашинян И.А. Контент-анализ как метод исследования: достоинства и ограничения // Научная периодика: проблемы и решения. — С. 13–18. — doi: 10.18334/np2355.
5. Федотова Л.Н. Анализ содержания — социологический метод изучения средств массовой коммуникации. М.: Ин-т социологии РАН, 2001.
6. Штейнберг И.Е., Ковалев Е.М. Качественные методы в полевых социологических исследованиях. М.: Логос, 1999.
7. Ядов В.А. Стратегия социологического исследования. Описание, объяснение, понимание социальной реальности. М.: Добросвет, 1998.
8. Богомолова Н.Н. Контент-анализ. М.: МГУ. 1992.
9. Митина О.В., Евдокименко А.С. Формализованные методы исследования текстов: опыт применения к анализу технической документации [Текст] / О.В. Митина, Евдокименко А.С. // Вестник Тверского государственного университета. Серия: Филология. 2010. № 1(9). С. 60–69.
10. Mukaddes Sakalli Demiroka* Basak Baglamaa, Meyrem Besgula A Content Analysis of the Studies in Special Education Area/ Procedia — Social and Behavioral Sciences 197 (2015) 2459–2467.

11. Bengtsson, M. How to Plan and Perform a Qualitative Study Using Content Analysis. *Nursing Plus Open*, 2, 8–14. <https://doi.org/10.1016/j.npls.2016.01.001>.
12. Kohlbacher, F. The use of qualitative content analysis in case study research *Forum Qualitative Sozialforschung / Forum: Qualitative Social Research* 7 (1), 1–30.
13. Амельченко А.А. Структурирование поля исследования искусства при изучении его восприятия и воздействия на социум // *Наука, образование и культура* — № 10(44), 2019. URL: <https://scientificarticle.ru/nashi-avtory/psikhologicheskie-naukisadf.html>.
14. Павлова Л.Н. Функции педагогического управления ученическим коллективом: иерархия, управленческая компетентность, условия реализации // *Современные научные исследования и инновации*. 2013. № 10 [Электронный ресурс]. URL: <http://web.snauka.ru/issues/2013/10/27928> (дата обращения: 3.04.2021).
15. Ньюман Л. Неопросные методы исследования / Л. Ньюман // *Социологические исследования*. — 1998. — № 6. — С. 119–129.

Proshko Natalia Fedorovna

Primorsky State Agricultural Academy, Ussuriysk, Russia
E-mail: nfproshko@yandex.ru

Obukhova Olesya Vladimirovna

Primorsky State Agricultural Academy, Ussuriysk, Russia
E-mail: obuxova.olesya@mail.ru

Big data processing technology by means of content analysis when teaching foreign students at the university of agricultural profile

Abstract. The article examines the methods of text processing by means of the content analysis method used in teaching foreign students to read texts in order to assimilate the conceptual apparatus of the chosen discipline. The Russian and foreign experience of applying content analysis technology, when considering texts of various contents, is studied. It is revealed that the previously existing studies on content analysis did not take into account the possibility of using text processing technology by emphasizing key definitions of a particular discipline from a set of words when teaching foreign students. The purpose of this study is to develop a technology for processing big data by using elements of content analysis when reading articles of various contents by foreign students of agricultural universities. In our study we consider content analysis as an auxiliary tool for processing data obtained in a different empirical way. It is concluded that it is necessary not only to acquaint students with the key concepts of the chosen discipline, but also to teach them the technology of text processing of any complexity, definitions of them with elements of content analysis.

Keywords: data processing technology; content analysis; definitions; foreign students; learning process; social and humanitarian disciplines