

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Саратовский национальный исследовательский государственный университет имени Н.Г. Чернышевского»

*На правах рукописи*

**БАЛАШОВА Дарья Юрьевна**

**КОРПУСНЫЙ ПОДХОД К МОДЕЛИРОВАНИЮ  
ТЕМАТИЧЕСКОЙ СФЕРЫ «КОМПЬЮТЕРНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ»  
В РУССКОМ И АНГЛИЙСКОМ ЯЗЫКАХ**

5.9.8. Теоретическая, прикладная и сравнительно-сопоставительная лингвистика

Диссертация на соискание ученой степени  
кандидата филологических наук

Научный руководитель:  
**Елина Евгения Аркадьевна,**  
доктор филологических наук, профессор

Саратов – 2023

## ОГЛАВЛЕНИЕ

<b>ВВЕДЕНИЕ</b> .....	<b>3</b>
<b>Глава 1. ТЕОРИИ ПОЛЯ В НАУКЕ О ЯЗЫКЕ: ИСТОРИЯ И СО- ВРЕМЕННОСТЬ</b> .....	<b>14</b>
1.1. Теории поля в отечественной и зарубежной лингвистике.....	14
1.2. Лексико-семантическое поле .....	17
1.3. Концептуальное поле.....	21
1.4. Ассоциативное поле.....	26
1.5. Тематическое поле .....	30
Выводы по главе 1 .....	34
<b>Глава 2. ТЕМАТИЧЕСКАЯ СФЕРА «КОМПЬЮТЕРНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ / COMPUTER TECHNOLOGIES» В РУССКОМ И АНГЛИЙСКОМ ЯЗЫКАХ НА МАТЕРИАЛЕ СОВРЕМЕННЫХ ЛЕКСИКОГРАФИЧЕСКИХ ИСТОЧНИКОВ</b> .....	<b>37</b>
2.1 Тематическая сфера «Компьютерные технологии / Computer technologies» на материале неспециальных словарей русского и английского языков .....	37
2.2. Тематическая сфера «Компьютерные технологии / Computer technologies» на материале специальных терминологических лексикографических источников.....	46
Выводы по главе 2.....	59
<b>Глава 3. МОДЕЛИРОВАНИЕ ТЕМАТИЧЕСКОЙ СФЕРЫ «КОМПЬЮТЕРНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ / COMPUTER TECHNOLOGIES» С ПРИМЕНЕНИЕМ КОРПУСНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ НА ПРИМЕРЕ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОГО КОРПУСА ТЕКСТОВ НА РУССКОМ И АНГЛИЙСКОМ ЯЗЫКАХ</b> .....	<b>63</b>
3.1. Корпусная лингвистика: история возникновения и тенденции развития	63
3.2. Типология и параметры лингвистических корпусов.....	70
3.3. Корпусные методы в современных лингвистических исследованиях ....	82
3.4. Корпус-менеджер программы для создания, управления и анализа корпусных данных.....	85
3.5. Прагма-коммуникативный анализ тематической сферы «Компьютерные технологии / Computer technologies» в русском и английском языках с использованием корпусных методов исследования .....	89
Выводы по главе 3 .....	123
<b>ЗАКЛЮЧЕНИЕ</b> .....	<b>129</b>
<b>СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ</b> .....	<b>134</b>

## ВВЕДЕНИЕ

Современная наука о языке ориентирована на междисциплинарные связи и полевое моделирование крупных пластов лексики в отличие от структурной лингвистики XX в., ставившей в центр исследований описание языковых феноменов в их системном понимании.

**Степень разработанности проблемы.** Работы последних лет посвящены комплексному изучению таких масштабных лексических образований, как *тематические сферы, тематические группы, тематические поля*, а также созданию *тематических классификаций* лексических группировок (Е. Н. Шевелева 2011; Г. А. Заварзина 2012; С. В. Лазаревич, А. В. Ерофеева, Д. Р. Хайбулина 2016; Э. В. Темнова 2019; А. В. Мамина 2015; Ж. Багана, Е. Н. Таранова 2010).

Специфика полевой организации языковых структур всегда интересовала как отечественных, так и западноевропейских лингвистов (О. Есперсен, В. Матезиус, К. Бюлер, Э. Бенвенист, А. Мартине Г. Ипсен 1924, Э. Сепир 1993, Г. С. Щур 1974, И. А. Никандрова 2010, В. В. Воробьёв 2006, Ю. В. Массальская 2016, Х. Х. Эгамназаров 2018, У. Маньлин 2016).

Исследования в области концептологии, когнитивистики и лингвокультурологии также ориентированы на изучение таких крупных полевых образований языка, как концептуальные поля (Г. Г. Слышкин 2006, Н. В. Дорофеева 2002, Ю. В. Ломоносова 2008, М. Ю. Лебедева 2013, З. Д. Попова, И. А. Стернин 2001, 2007, Е. Ю. Балашова 2019, А. Ю. Ключевская 2011, М. Ю. Пименова 2004, И. М. Шеина 2011, Е. И. Голованова 2011) и ассоциативные поля (Ш. Балли 1955, А. А. Залевская 2001, Н. В. Уфимцева 2000, Т. В. Жеребило 2016, Ю. С. Караулов 1998, Н. И. Курганова 2019).

Внедрение корпусных методов в лингвистические исследования обусловило появление работ по описанию различного рода корпусов и их классификаций (В. П. Захаров 2013, В. А. Плунгян 2006, М. В. Копотев 2016, О. Ю. Гончаровская 2018, А. Н. Баранов 2001, С. Шаров 2013), исследований, посвященных коллокациям, методам их сбора и статистическому анализу (Н. А. Кочеткова 2013,

В. А. Гречанин 2018, М. В. Влавацкая 2015, В. П. Захаров, М. В. Хохлова 2010), а также моделированию системных языковых группировок и изучению жанровых образцов посредством корпусного анализа (В. А. Райскина 2015, В. В. Дементьев, Н. Б. Степанова 2016, А. Н. Магомедова 2004, Ю. В. Богоявленская 2017, Е. В. Падучева 2007, Н. Ф. Ганиева 2007, Т. В. Филипенко 2004).

**Актуальность** данной работы обусловлена тем фактом, что в рамках тенденций лингвистики начала XXI века сформировалась необходимость исследования обширных областей лексики, вызванная, прежде всего, потребностями современной компьютерной лексикографии, принципиально отличающейся от традиционной лексикографии в плане описания языковых единиц. Корпуса текстов (Национальный корпус русского языка, Генеральный Интернет-корпус русского языка, Британский национальный корпус), лингвистические компьютерные порталы (компьютерный портал «*Linchakin*»), электронные онлайн-словари нового поколения (онлайн-словарь ассоциаций и синонимов *RERIGT*, тематический онлайн-словарь синонимов, антонимов и ассоциаций *OnlineSlovo*) представляют собой ресурсы совмещённого типа, что позволяет описать ту или иную единицу не только в системе языка, как это можно сделать при использовании традиционных лексикографических источников, но и в структуре современной коммуникации в качестве компонента того или иного крупного пласта лексики.

Таким образом, настоящее диссертационное исследование посвящено моделированию тематической сферы «**Компьютерные технологии / Computer technologies**» в русском и английском языках с применением корпусных методов.

**Научная новизна** исследования заключается в том, что впервые предпринята попытка изучить организацию такого крупного системного образования лексики, как *тематическая сфера* посредством комплексного интратекстуального, жанрового, морфолого-синтаксического, лексико-семантического и машинного статистического (через корпус-менеджер программу *AntiConc*) анализа исследовательского сравнимого корпуса русскоязычных и англоязычных технических текстов объёмом более 300 тыс. с/у (далее –

словоупотребления). *Разработана* методика применения корпусных методов к моделированию тематической сферы, проводившемуся на системно-языковом уровне, а также в структуре современной коммуникации. Многие современные исследователи считают, что «корпус – это уменьшенная модель языка или подязыка» (см. В. П. Захаров 2013; А. Н. Баранов 2001; М. Ю. Колокольникова 2010). Таким образом, создание текстовых корпусов исследовательского или иллюстративного типов может выступать эффективным исследовательским инструментом в работах, посвященных моделированию разнообразных языковых структур. Лингвистическое моделирование с применением корпусных технологий имеет ряд особенностей и преимуществ по сравнению с моделированием, при котором используются традиционные методы сбора и анализа языкового материала: охват массива разножанровых текстов объемом не менее 120 тыс. словоупотреблений; использование возможностей программного статистического анализа корпусных текстов, а также машинного анализа коллокаций, что позволяет выявить функциональные морфолого-синтаксические паттерны созданного корпуса; наконец, корпус текстов даёт достаточно чёткую картину реального функционирования тех или иных жанровых образцов в структуре современной коммуникации.

В настоящем диссертационном исследовании под моделированием понимается реконструкция тематической сферы на системно-языковом и прагма-коммуникативном уровнях. Как метод лингвистического исследования моделирование успешно применяется в работах последних лет: моделирование фреймовых структур (И. А. Лунгу 2015), моделирование на материале лексикографических источников (С. Л. Мишланова, Е. А. Куприянычева 2012), моделирование как этап когнитивно-дискурсивного анализа (М. А. Хрусталёва 2018) и, наконец, моделирование как метод создания искусственных речевых и текстовых моделей при анализе естественного языка (Ю. В. Поветкина 2012).

Возможности методики, разработанной в настоящем диссертационном сочинении, *продемонстрированы* на примере анализа жанровой и тематической организации корпуса технических текстов, что позволило сделать вывод о наличии

единого высокочастотного лексического ядра тематической сферы **«Компьютерные технологии / Computer technologies»** в русском и английском языках, включающего монокомпонентные термины и двухкомпонентные термины-словосочетания общенаучного характера.

В диссертации *выявлены и описаны* основные подходы к понятию тематической сферы, составляющие современную лексическую семантику, *определена* сущность понимания феномена тематической сферы, *сделан вывод* о корреляции жанровой и тематической организации корпуса технических текстов с их прагма-коммуникативными функциями.

*Введено* в научный обиход понятие тематической сферы в структуре современной коммуникации, *установлены* его методологические предпосылки, *сформулированы* основные положения корпусного подхода к моделированию крупных системных группировок лексики и *определены* его цели и задачи, *обозначены* принципы прагма-коммуникативного анализа корпусных текстов, *предложены* различные способы структурирования исследуемого материала в зависимости от сферы его функционирования, *уточнено* понимание взаимосвязи жанровой и функциональной прагма-коммуникативной специфики корпусных текстов с их интратекстуальными свойствами.

**Объектом** исследования является тематическая сфера **«Компьютерные технологии / Computer technologies»**, функционирующая как в структуре современной коммуникации, так и на системно-языковом уровне.

**Предметом** исследования выступают принципы взаимосвязи жанровой организации исследуемой тематической сферы и её базовых прагма-коммуникативных функций.

В основу работы положена **гипотеза** о том, что тематическая сфера **«Компьютерные технологии / Computer technologies»**, обладая высокой степенью актуальности в современной коммуникации, имеет хорошо разработанную, устойчивую уровневую структуру с базовыми и специфичными компонентами как на системно-языковом, так и на прагма-коммуникативном уровнях.

В соответствии с гипотезой **целью** работы является изучение особенностей структуры тематической сферы «**Компьютерные технологии / Computer technologies**» на системно-языковом и прагма-коммуникативном уровнях.

Достижение поставленной цели требует решения ряда **задач**:

1. Проанализировать специфику функционирования тематической сферы «**Компьютерные технологии / Computer technologies**» на системно-языковом уровне:

а) выявить различия в принципах группировки лексических единиц в границах тематической сферы «**Компьютерные технологии / Computer technologies**» на материале русскоязычных и англоязычных лексикографических источников;

б) определить ядерные лексические единицы, крупные терминологические блоки и тематические группы в составе исследуемой тематической сферы в русском и английском языках;

в) выделить ядерные и контекстуальные семы в тематической сфере «**Компьютерные технологии / Computer technologies**» в русском и английском языках;

2. Проанализировать специфику функционирования тематической сферы «**Компьютерные технологии / Computer technologies**» в структуре современной коммуникации:

а) охарактеризовать прагма-коммуникативные функции технических текстов русскоязычного и англоязычного подкорпусов;

б) установить базовый набор жанровых образцов исследовательского корпуса и их интратекстуальные свойства;

в) выявить высокочастотные ключевые слова русскоязычного и англоязычного подкорпусов посредством машинного статистического анализа с помощью корпус-менеджер программы *AntConc*.

**Теоретической базой** исследования послужили работы в области системной лексикологии и лексикографии, ориентированные на изучение структурных группировок лексики (Е. Н. Шевелева, Г. А. Заварзина, С. В. Лазаревич, А. В.

Ерофеева, Д. Р. Хайбулина, Э. В. Темнова, А. В. Мамина, Ж. Багана, Е. Н. Таранова, А. И. Дьяков, С. С. Дейкина, А. В. Загребельный, V. Bhatia), труды отечественных и зарубежных авторов, посвященные различным методам и приёмам лингвистического анализа (Т. В. Батура, З. Д. Попова, И. А. Стернин, И. М. Кобзева, S. D. Rosenberg, P. P. Schnurr, T. E. Oxman, R. P. Weber), работы по корпусной лингвистике (А. Н. Баранов, Л. Боукер, Дж. Пирсон, В. П. Захаров, В. А. Плунгян, Е. С. Кубрякова, В. Е. Гольдин, О. Ю. Крючкова, Н. Б. Гвишиани, О. Ю. Герви, Н. В. Козлова, А. А. Уфимцева, О. Ю. Гончаровская, Р. Г. Пиотровский, В. И. Беликов, Н. Ю. Копылов, С. А. Шаров, А. Ч. Пиперски, В. П. Селегей, М. В. Копотев, J. Sinclair, M. Stubbs, C. Peters, E. Picchi, L. Biagini, F. Zanettin), а также исследования по корпусным методам в лингвистическом анализе (В. В. Дементьев, Н. Б. Степанова, А. С. Герд, О. Ф. Кривнова, Е. В. Рахилина, Г. М. Кустова, Ю. В. Богоявленская, А. А. Поликарпов, Т. В. Филипенко, Н. А. Кочеткова, В. А. Гречанин, М. В. Влавацкая, М. В. Хохлова, А. Мак Энери, A. Kilgariff, P. Rychly, D. Tugwell, S. Sharoff, J. Sinclair).

Для изучения особенностей структуры и функционирования тематической сферы «**Компьютерные технологии / Computer technologies**» на системно-языковом уровне в качестве **исследовательского материала** послужили *общезыковые* (семантические, тематические, толковые словари, а также словари сочетаемости русского и английского языков) и *специальные* словари (*Dictionary of Computer and Internet Terms, Dictionary of Information Technology*, толковый словарь современной компьютерной лингвистики, словарь терминов и сокращений по вычислительной технике, сети Интернет и программированию), а также компьютерные лексикографические ресурсы: онлайн-словарь синонимов, антонимов и ассоциаций *OnlineSlovo*, онлайн-словарь ассоциаций и синонимов *RERIGT*, компьютерный портал *Linchakin*.

Для выявления функционально-прагматической и жанровой специфики тематической сферы «**Компьютерные технологии / Computer technologies**» в структуре современной коммуникации был составлен *исследовательский корпус технических текстов* на русском и английском языках. Объём русскоязычного

подкорпуса составил 151 850 с/у, объём англоязычного подкорпуса – 146 425 с/у. Корпус разбит на крупные тематические блоки: «*Базы данных / Databases*», «*Патенты / Инструкции // Patents/Instructions*», «*Технологии / Technologies*». Каждый тематический блок содержит порядка 50-80 разножанровых текстов. Общий объём исследовательского сравниваемого корпуса составляет более 300 000 с/у, что обеспечивает его репрезентативность. Жанровые образцы текстов отобраны в соответствии с требованием сбалансированности корпуса, то есть, относительно неравномерно, с учетом условий их существования в реальной коммуникации.

Выборка текстов для формирования исследовательского корпуса осуществлялась вручную с применением сети Интернет. Для выборки русскоязычных текстов были использованы лекционные платформы и сайты дистанционного образования ведущих российских вузов, серверы информационных технологий, дискуссионные онлайн-площадки, интернет-энциклопедии, порталы с инструкциями по виртуальной работе, разнообразные ресурсы для IT-специалистов, сервисы поиска по патентам, а также порталы рекламы и маркетинга. В качестве ресурсов для англоязычных текстов были использованы разнообразные сайты технической поддержки, сайты информационных технологий крупных IT-компаний, веб-сайты онлайн-магазинов, политематические блоги, онлайн-ресурсы для пользователей ведущих брендов в области компьютерных технологий (Hewlett-Packard, Apple, Samsung, ASUS, Lenovo, ACER).

**Методами** исследования являются такие виды лингвистического анализа, как структурно-семантический и контекстный анализ, приёмы компонентного анализа, методы сплошной и кластерной выборки лексикографического материала, терминологический анализ, прагма-коммуникативный и жанровый анализ, а также автоматизированные приёмы статистической обработки текстов с помощью компьютерной корпус-менеджер программы *AntConc*.

**Теоретическая значимость** исследования заключается в развитии общей теории лексической семантики, прагмалингвистики, терминологии и генристики, а

также разработке методологии применения корпусных методов в лингвистических исследованиях. Предлагается комплексная методика изучения тематической сферы на разных уровнях её функционирования с применением методов машинной статистической обработки специально созданного исследовательского двуязычного корпуса технических текстов, принадлежащих разным жанровым образцам. В работе введён в научный оборот новый фактический языковой материал, позволяющий получить сведения о специфике функционирования и жанровой организации тематической сферы **«Компьютерные технологии / Computer technologies»** в структуре современной русскоязычной и англоязычной коммуникации.

**Практическая ценность** исследования состоит в том, что сведения, полученные в итоге анализа, могут быть использованы при составлении теоретических курсов по теории языка (в т.ч. английского), лексикологии, компьютерной лингвистике, терминологии, спецкурсов и спецсеминаров в области корпусной лингвистики, переводоведения, а также на семинарах по таким специальным дисциплинам, как «Лингвоконцептология», «Речевая коммуникация» и «Методы лингвистических исследований». Языковой материал, представленный в диссертационном сочинении, составляет определённую ценность также для лексикографической практики.

**На защиту выносятся следующие положения:**

1. *Тематическая сфера* представляет собой крупную системную группировку лексики, включающую группы слов разных частей речи, объединённых парадигматическими и синтагматическими видами связи и принадлежащих единой понятийной сфере. В тематическую сферу могут входить разные лексические группировки и подмножества, а также полевые образования, объединённые тематической общностью, и функционирующие не только на лексическом, синтаксическом и текстовом уровнях языка, но и в структуре современной коммуникации. Таким образом, термин тематическая сфера можно считать своеобразным зонтиковым термином для крупных системных группировок языка, поскольку данный термин обладает широким функциональным и

понятийным планом по сравнению с более узкими терминами *тематическая группа, тематическое поле, семантическое поле, лексико-грамматическое поле, лексико-словообразовательное поле* и др.

2. Моделирование тематической сферы «**Компьютерные технологии / Computer technologies**» представлено двумя этапами: 1. описание лексико-семантической модели исследуемой тематической сферы на системно-языковом уровне 2. описание прагма-коммуникативной модели тематической сферы «**Компьютерные технологии / Computer technologies**» в структуре современной коммуникации. Элементами моделирования данной тематической сферы на первом этапе являются семы (мельчайшие структурные элементы), лексические единицы и образуемые ими семантические поля (структурные элементы среднего звена), а также тематические группы и тематические блоки (крупные структурные элементы). В качестве элемента моделирования тематической сферы «**Компьютерные технологии / Computer technologies**» на втором этапе выступил исследовательский корпус технических текстов на русском и английском языках как своеобразная модель технического подъязыка.

3. Для описания таких крупных группировок лексики, как тематическая сфера, необходимо применение комплексной методики, предполагающей сочетание традиционных и машинных методов сбора и обработки исследовательского материала. Подобного рода методика позволяет установить специфику функционирования тематической сферы «**Компьютерные технологии / Computer technologies**» как на системно-языковом уровне, так и в структуре современной коммуникации с применением корпусных методов. Поскольку системно-языковой уровень отражает особенности структуры системных группировок лексики в языке, то для его изучения целесообразно использовать лексикографический материал с применением таких традиционных методов анализа, как структурно-семантический, контекстный виды анализа, приёмы компонентного анализа, а также терминологический анализ. Для описания специфики функционирования тематической сферы в структуре современной коммуникации, а также изучения её жанровой организации наиболее подходящим

материалом для исследования являются корпусные тексты, к которым применяются прагма-коммуникативный и жанровый виды анализа, а также автоматизированные приёмы статистической обработки текстов с помощью компьютерной корпус-менеджер программы AntConc.

4. Жанровая организация корпуса технических текстов обуславливает следующие присущие ему прагма-коммуникативные функции: *аргументативная функция*, реализуемая текстами, принадлежащими к рекламным материалам в современных технических журналах; *инструктивная функция*, представленная техническими инструкциями и руководствами по эксплуатации; *аналитическая функция*, объективированная такими жанрами, как научные статьи и рефераты; *специально-информативная функция*, репрезентированная патентной литературой; *обще-информативная функция*, представленная учебниками, учебно-методическими пособиями и общими обзорами; *дескриптивная функция*, реализуемая описаниями различных устройств и технологий. Последнюю функцию частично реализуют многие жанры технической литературы. Каждая прагма-коммуникативная функция, в свою очередь, представлена характерными интратекстуальными свойствами, включающими как морфолого-синтаксические, так и лексические особенности технических текстов собранного исследовательского корпуса.

5. Как на системно-языковом, так и на прагма-коммуникативном уровнях в функциональное высокочастотное ядро тематической сферы «**Компьютерные технологии / Computer technologies**» входят термины общенаучного характера, которые обладают наибольшей частотой употребления по сравнению с узкоспециальными терминами. Исследуемая на разных уровнях репрезентации с применением традиционных и машинных методов сбора и анализа материала указанная тематическая сфера содержит следующие ядерные терминологические единицы в русском и английском языках: *компьютер/computer, система/system, сеть/network, программа/program, Интернет/Internet*. Тематическая сфера «**Компьютерные технологии/Computer technologies**» обладает универсальным

характером и входит в категорию наиболее востребованных и актуальных областей современной коммуникации как в русском, так и в английском языках.

### **Апробация работы**

Результаты исследования были изложены в виде тезисов и докладов на всероссийских и международных конгрессах, симпозиумах и конференциях: «Язык-Коммуникация-Образование: методология исследования и практика преподавания» (Саратов, 2017, 2020), «Современные направления в лингвистике и преподавании языков: проблема метода» (Пенза, 2019), «Филология в контексте современной коммуникации и культуры» (Краснодар, 2020), «Языковое сознание. Речевая коммуникация» (Саратов, 2020), «Человек и право – XXI век» (Саратов, 2021), «Иностранные языки в контексте межкультурной коммуникации» (Саратов, 2021, 2022), «Актуальные проблемы лингвистики и лингводидактики в современном иноязычном образовании» (Саратов, 2023).

По теме работы опубликовано 12 статей, в том числе 3 – в научных изданиях, рекомендованных ВАК при Минобрнауки России.

## Глава 1. ТЕОРИИ ПОЛЯ В НАУКЕ О ЯЗЫКЕ: ИСТОРИЯ И СОВРЕМЕННОСТЬ

### 1.1 Теории поля в отечественной и зарубежной лингвистике

Разнообразные теории поля являлись предметом дискуссий в лингвистике на протяжении двух веков, начиная с XIX в. Отечественные исследователи описывают *семантическое поле* как «иерархическую структуру множества лексических единиц, объединенных общим (инвариантным) значением и отражающих в языке определенную понятийную сферу» [Караулов 1997: 458].

Теория семантических полей сформировалась в русле *функциональной лингвистики*. К известным российским учёным, работавшим в данном направлении, принято причислять А.А. Потебню, И.А. Бодуэна де Куртенэ, А.М. Пешковского. Отметим, что А.А. Потебня способствовал развитию лингвистического психологизма и сравнительно-исторического языкознания в России. Опираясь на работы В. фон Гумбольдта и Х. Штейнталя, А.А. Потебня создал оригинальную концепцию, рассматривающую язык как историческое явление и речемыслительную деятельность. И.А. Бодуэн де Куртене в своих исследованиях старался выявить общее направление в развитии языков. Лингвистика превратилась «в более точную науку», в которой теперь все чаще применяется «количественное, логическое мышление» [Бодуэн де Куртене 2019: 15-17].

А.М. Пешковский, исследователь первой трети XX века, с одной стороны, завершает традиции классического русского языкознания (как и многие его современники), а с другой – стоит на пороге структурной лингвистики. Исследователь постоянно подчеркивал необходимость рассматривать внешнюю и внутреннюю сторону языка в их единстве и взаимосвязи. В его трудах данное положение являлось основным как в теоретическом, так и в методическом плане. Стремясь подчеркнуть самостоятельность языкознания и указывая на его специфические особенности, А.М. Пешковский всегда рассматривал лингвистику

в тесной связи с другими гуманитарными науками, особенно логикой и психологией [Пешковский 1927: 3-4].

В Америке разработкой положений функциональной лингвистики активно занимался Э. Сепир, в центре научных интересов которого стояла взаимосвязь языка и мышления. «Поток речи не только следует за внутренним содержанием сознания, но он параллелен ему в самых различных условиях <...> Язык можно считать лишь внешней гранью мышления на наивысшем, наиболее обобщенном уровне символического выражения» [Сепир 1993: 130]. В Европе теорию поля разрабатывали О. Есперсен, В. Матезиус, К. Бюлер, Э. Бенвенист, А. Мартине и другие представители Пражского лингвистического кружка.

Термин *поле* используется в таких основных разделах лингвистики, как словообразование, семантика, лексика, грамматика, синтаксис. «Поле – это совокупность языковых единиц, которые должны обладать общим значением или должны иметь общие языковые признаки» [Маньлинъ 2016: 90]. В современном языкознании наблюдается многообразие теоретических концепций и методологических подходов к изучению такой сложноструктурированной единицы, как поле.

Впервые термин «семантическое поле» был введен Г. Ипсенем в 1924 г. и рассматривался как совокупность лексических единиц с общим значением [см. Массальская 2016]. До этого лексика языка описывалась при помощи термина «система», а не «поле» (см. работы Й. Трира, В. фон Гумбольдта, Г. Остгофа) [Эгамназаров 2018: 185-189].

В лингвистике существует много явлений и феноменов, к изучению которых не выработан единообразный подход. Таким феноменом можно считать и поле. Полевая теория организации языковых единиц и семантических связей слов является результативной, так как исследователям удалось реализовать идею того, что *поле* имеет структурную величину, которая может объединять лексику в лексико-семантическую систему.

Лингвистический энциклопедический словарь (ЛЭС) предлагает следующую дефиницию поля: «совокупность языковых (главным образом лексических)

единиц, объединенных общностью содержания (иногда также общностью формальных показателей) и отражающих понятийное, предметное или функциональное сходство обозначаемых явлений» [ЛЭС 2002: 380]. Стоит отметить, что различные группы в языке могут иметь общие признаки и функции, в таком случае их можно рассматривать как поле.

Поле может обладать структурой и нести в себе смысловое содержание. Таким образом, структура поля, как правило, содержит *ядро* (ключевая лексема-номинант) и *периферию* (смежное поле- слово-понятие вторичной системной функции) [Никандрова 2010: 173-174].

В лингвистике поле, как правило, передаёт лексико-семантическую структуру и «отражает иерархию основных классов слов и соотносительных языковых средств. Структура поля может быть выражена с помощью родовидовых отношений, которые будут отражать предметно-понятийную классификацию элементов и гиперо-гипонимических связей языковых единиц» [Там же].

Г.С. Щур полагает, что «понятие структуры поля подразумевает наличие обусловленных группировок элементов внутри данного множества, пересечение отношений в структуре, наложение связей» [Щур 1974: 158-159]. Полевая лингвистика изучает единицы языка и их соотношения между собой. Считается, что элементы, которые составляют поле, могут объединяться не только на основе общности значения, но и на основе реализуемых ими функций. Таким образом, единицы поля могут быть распределены не только по семантическим, но и по функциональным признакам.

В.В. Воробьёв считает, что «поле – это в первую очередь языковая категория, оно может иметь сложную и многомерную структуру. Элементы, которые отражаются в том или ином поле, будут являться не только частью языка, но и культуры в целом» [Воробьёв 2006: 58]. Таким образом, поле может отражать как языковые, так и внеязыковые характеристики, а его исследование носит комплексный лингвокультурный характер.

В целом можно сказать, что поле является совокупностью языковых единиц, имеющих общие признаки. Любое полевое образование имеет системную

организацию и специфичную структуру, которая упорядочивает его смысловое содержание.

## 1.2 Лексико-семантическое поле

Лексическая система языка является объектом исследований в различных областях современного языкознания. Изучение лексической системы языка привело, прежде всего, к возникновению теории *лексико-семантического поля*.

Моделирование лексико-семантических полей имеет ряд проблем. В первую очередь, это трудности, связанные со сравнительной типологией, синхроническими и диахроническими исследованиями. Большая часть лингвистов считает, что лексико-семантическое поле – это «совокупность лексем, обозначающих определенное понятие в широком смысле этого слова, включающих в свой состав слова различных частей речи» [Эгамназаров 2018: 186]. Таким образом, поле может иметь ряд общих признаков не только в системном и синхронном плане (например, наличие гипонимов и гиперонимов), но также и в генетическо-диахроническом плане (например, «набор семантических групп, неоднократно реализующий мотивационную модель, повторение словообразовательных моделей, которые порождают лексику поля») [Афанасьева 2015: 127]. В упрощённом понимании *лексико-семантическим полем* принято считать совокупность лексем, которые входят в состав различных частей речи.

Помимо упомянутых сложностей изучения лексико-семантического поля в плане сравнительной типологии существуют и трудности в отношении лексикологии (например, наличие в поле синонимии, антонимии, полисемии), а также проблема соотношения слова и понятия.

Таким образом, системность лексикона языка остаётся в ряду ключевых проблем современной науки о языке. «Системность языка – это совокупность элементов, связанных внутренними отношениями» [Жуйфэн 2013: 216]. Лексическая система языка стала представляться именно как система с помощью теории семантического поля, а также лексико-семантических группировок. Традиционно выделяют два основных подхода к изучению языка:

*семасиологический подход*, предполагающий анализ в направлении от слова к понятию, и *ономасиологический* – от понятия к слову. Данные подходы дополняют друг друга и являются основными при моделировании семантического поля. Кроме того, описание лексического состава языка позволяет разработать классификацию лексических единиц языка с последующим выделением лексико-семантических групп и выявлением их системных связей.

Под лексико-семантической группой (ЛСГ), как правило, понимают группу слов, связанных по смыслу [см. Кучева 2017]. В ЛГС входят синонимы, антонимы, единицы, принадлежащие единому словообразовательному гнезду. Некоторые исследователи полагают, что *лексико-семантическая группа* представляет собой «группу слов, объединяемых общностью категориально-родовой семы (архисемы) и общностью частеречной отнесенности» [Аракелова 2016: 46-48]. Например, *клен, ясень, эвкалипт, кедр...* (ЛСГ «деревья»), *зеленый, желтый, синий, ...* (ЛСГ «цвет»), *убегать, ходить, скакать, кататься, плыть ...* (ЛСГ «передвигаться») и т. п. Архисема – «это наиболее общая, абстрактная сема в структуре значения, которая относит называемый предмет к какому-либо классу» [Стернин, Саломатина 2011: 12]. ЛЭС определяет архисему как «родовую интегрирующую сему, свойственную всем единицам определенного класса и отражающую их общие категориальные признаки и свойства» [ЛЭС 2002: 437].

Исследования в области семантического поля проводились как российскими, так и западноевропейскими лингвистами (см. работы Й. Трира, Г.С. Щура, Ю.Д. Апресяна, В.В. Воробьева и др.). Так, Й. Трир изучает семантические поля в рамках разработанной им лингвофилософской концепции: «Если расчленённое и построенное пространство языковых содержаний и есть для нас Действительное в языке, тогда мы прорываемся к полю сверху, членя его, а не снизу, собирая. Мы ищем поле в его самовыделении из более обширных, лежащих над ним полей» [Трир 1934: 177]. Российские авторы считают, что «структура семантического поля может состоять из множества единиц, объединённых инвариантными значениями и формирующих в языке ту или иную понятийную сферу» [Караулов 1997: 458].

В конце XIX-го столетия М.М. Покровский один из первых ставит задачу о системном изучении полей лексики. Исследователь выделяет такие критерии установления границ лексического поля, как «*тематическая группа, синонимия и морфологические связи* (например, слова, принадлежащие одной части речи или одному словообразовательному типу)» [цит. по Дьяков 2012: 199]. Указанные типы полей актуальны и в современных лексико-семантических исследованиях.

В свою очередь Й. Трир выделяет «*понятийные и словесные типы полей, разделяющиеся на элементарные единицы – понятия или слова*» [Там же, с. 200], «показывает составные компоненты словесного поля, подобно камешкам мозаики, полностью покрывающим сферу соответствующего понятийного поля» [Васильев 1971: 106], утверждает, что «в языке существуют *лексические и понятийные* поля. *Лексическое поле* образуется из слова и является частью понятийного, тогда как *понятийное поле* представляет собой обширную систему взаимосвязанных понятий, организованных вокруг центрального понятия» [Трир 1934: 108].

«В. Порциг структурирует семантические поля с языковых позиций. Говоря об элементарных семантических полях, ядром которых является глагол, либо прилагательное, так как обычно эти классы слов могут быть сказуемыми» [Дьяков 2012: 203].

Ю. С. Степанов указывает на «наличие ядра и периферии в структуре той или иной языковой системы: Ядро языковой системы в наиболее употребительных пластах лексики, в грамматике и в продуктивных слоях словообразования образует *центр системы* языка. Периферию системы образуют малоупотребительные пласты лексики, мёртвые пласты словообразования и отмирающие грамматические категории» [Там же, с. 229].

По описанию Л. А. Новикова, «семантическая структура имеет вид поля, состоящего из ядра (имени поля, общего значения), центра (специализированных классов с более сложным значением) и периферии (вторичных наименований)» [Новиков 1991: 6].

«Семантическое поле является иерархической структурой множества лексических единиц, объединённых общим (инвариантным) значением» [Белик

2014: 560]. «С точки зрения идеографического (ономазиологического) описания языка, то есть в направлении от заданного смысла (содержания) к средствам его выражения, лексику можно представить в виде системы взаимодействующих семантических полей, которые образуют сложную и специфическую для каждого языка «картину мира», определяемую его внутренней формой» [Новиков 2011: 9]. Как образно и точно пишет Ю. Н. Караулов, «семантическое поле, в котором отражаются существенные связи его единиц, образующих подвижную напряжённую «мозаику», можно сравнить с электромагнитным полем и его частицами» [Караулов 1997: 441]. Таким образом, исследователи сходятся во мнении, что семантическое поле однородно по своему составу и включает лексико-семантические варианты одного слова, а также однозначные слова. Кроме того, семантическое поле может состоять из единиц, принадлежащим разным частям речи. Стоит отметить, что можно объединять слова по смежности их значений. Таким образом, составляющие поле лексические единицы будут конкретизировать одно общее понятие и добавлять к нему частные значения.

Семантическое поле обладает определёнными свойствами тематического класса, а также некоторыми признаками ассоциативного поля. Так, например, «З. Н. Вердиева выделяет такие типы семантических полей, как:

- 1) лексическо-семантическое поле, состоящее из отдельных частей речи;
- 2) лексико-грамматическое семантическое поле, включающее разные части речи;
- 3) лексико-словообразовательное семантическое поле, в состав которого входят только однокоренные производные слова» [Вердиева 1986: 78].

Исследователь «О. Духачек описывает *словесные лингвистические поля*, ядром которых является слово, и *понятийные лингвистические поля*, в которых слова связаны тем, что они в своей семантике содержат одно общее понятие (*элементарные поля*) или несколько общих понятий (*комплексные поля*). Словесные лингвистические поля О. Духачек делит на морфологические, синтаксические (синтагматические) и ассоциативные» [цит. по: Брылева 2016: 11].. Морфологические поля, по мнению лингвиста, структурированы по принципу ядра

и периферии. В синтаксических полях слова могут быть «связаны с помощью ассоциаций. О. Духачек считает, что в ядре таких полей есть общее понятие для слов, которые и формируют его. Звено, которое связывает понятийное поле, создающее смысловую общность, будет являться родством для нескольких представлений. Таким образом, поля будут более обширны» [цит. по: Антипина 2016: 12].

Н. И. Фомичева «понимает семантическое поле как группировку семантических моделей» [Фомичёва 1984: 25], «объединяет структурные модели в синтаксические поля, так как между ними существуют «реальные семантические и функциональные связи, в которых отражаются связи между соответствующими отношениями объективной реальности» [Фомичёва 1984: 27].

«Еще одной разновидностью полей, существующих в системе языка, являются грамматические поля. В отличие от грамматической категории и парадигмы, понятий чисто парадигматических, поле представляет собой структуру, включающую также единицы, находящиеся на грани парадигматики и синтагматики и образующие периферийную зону» [Бикулова 2015: 155].

А. В. Бондарко указывает, что функционально-семантическими категориями, образующими грамматические поля, являются, прежде всего, категории времени и залога [см. Бондарко 1996]. Грамматические категории могут выполнять функцию ядра и центра одновременно и входить в состав той или иной функционально-семантической категории.

Таким образом, в данном параграфе была предпринята попытка описать хорошо разработанную в современной лингвистике теорию лексико-семантических полей, представить разнообразные их классификации с лексических, морфологических и структурно-грамматических позиций исследования. Можно сделать вывод, что все типы группировок, существующих в лексической системе языка, обладают свойством членимости и позволяют выделить в своей структуре ядерные и периферийные компоненты.

### 1.3 Концептуальное поле

На передний план современной лингвистики выходят не только лингвистические категории, но и концептуальные сферы, определяемые лингвокультурой. «Мировидение любой этноязыковой общности основано на формирующейся в процессе её развития определённой модели мира, которую компонуют ... базовые категории» [Привалова 2007: 55]. Структура системы концептуальных полей той или иной культуры приближает нас к пониманию ее специфических особенностей.

«За последние годы лингвистика продвинулась в области изучения форм, а также способов вербализации различных сегментов концептуального пространства. Язык является одним из наиболее значимых компонентов культуры, его единицы ценностно маркированы и нуждаются в концептологическом анализе. В наивном сознании носителя языка существуют ценностные установки по отношению к языковым и речевым категориям» [Слышкин 2006: 273-274].

Полевая методика является эффективным инструментом исследования способов вербализации. Поэтому получил распространение термин *концептуальное поле* (Е. Ю. Балашова, Н. В. Дорофеева, Ю. В. Ломоносова, М. Ю. Лебедева и др.).

«На данный момент лингвистика имеет две разработанные модели концептуального поля: *полевую*, которая предполагает наличие ядра и периферии, и *слоистую*, содержащую разнообразные сегменты на синхроническом и диахроническом уровнях» [Попова, Стернин 2001: 135-136]. «А. Ю. Ключевская рассматривает концептуальное поле как содержательную категорию, зафиксированную в языковых единицах картины мира. Таким образом, можно утверждать, что концептуальное поле системно организовано и включается в языковую картину мира как обособленный, структурированный фрагмент. Исследовательница разделяет концептуальное поле на ярусы, которые в свою очередь имеют ядро и периферию. Моделированию лексического яруса способствует описание лексикографических данных, которые выявляют

парадигматические, синтагматические и ассоциативные связи составляющих концептуального поля» [Ключевская 2011: 177–185].

По мнению Ю. Д. Апресяна, «для современного лингвокультурного исследования чрезвычайно важно обращение к данным лексикографической науки, так как семантика языковой единицы отражена, прежде всего, в лексикографических источниках» [Апресян 1995: 56].

Резюмируя, «лексический ярус – это описание концептуального поля в языке, а текстовый ярус – это его представление в дискурсе» [Балашова Е. Ю. 2019].

Согласно Н. В. Дорофеевой, «концептуальное поле следует рассматривать как семантическое содержание упорядоченного множества языковых единиц, сгруппированных вокруг ядерной семемы, номинант которой, в свою очередь, является именем поля. Концептуальное поле имеет ряд основных признаков: наличие набора средств разных языковых уровней; наличие общего значения, образующего разноуровневые конститuentы поля; расчленённость общего категориального значения поля на ряд категориальных значений, противостоящих друг другу и образующих макрополя» [Дорофеева 2002: 8-9].

«Концептуальное поле имеет слоистую структуру, представляющую собой набор когнитивно, семантически и культурно взаимосвязанных слоёв-сегментов» [Балашова Е. Ю. 2019]. «Концептуальное поле – системно организованный, включающийся в языковую картину мира структурированный фрагмент, в котором образуются синонимические ряды, соотносительные по общему признаку, составляющие его элементы поддаются градации по степени выраженности признаков» [Лаврентьева 2005: 6]. «Концептуальное поле – это не просто совокупность концептов, признаки которых упорядочены в определенной иерархии, а система взаимосвязанных, взаимопересекающихся когнитивных структур, репрезентируемых в языковой картине мира посредством разнообразных способов номинации» [Ломоносова 2008: 5].

«Концептуальное поле динамически развивается в координатах язык – культура – личность, где оно репрезентируется в фактах естественного языка (словах, свободных и устойчивых выражениях и т.д.), фактах метаязыковой рефлексии

носителей языка (ассоциациях и наивных толкованиях), фактах культуры (культурных практиках, ритуалах, символах и т. д.)» [Лебедева 2013: 3-7].

В итоге, «современные исследователи рассматривают концептуальное поле с позиций лингвокультурного и дискурсивного подходов. Часть исследователей представляет *концептуальное поле* как целостное когнитивное пространство, которое обладает содержательной, когнитивной, ассоциативно-семантической, а также жанровой организацией» [Балашова 2019]. «Концептуальное поле может включать в себя разные по структуре элементы: семы и когнитивные признаки как наиболее мелкие единицы и АСП (а также его разновидность: АСП-антоним)» [Балашова 2013: 503].

Исследование структуры концептуальных полей в рамках определенных тематических сфер является важным способом изучения не только экспликации их семантической структуры, но и базовых компонентов семантики. «Лексико-семантический подход позволяет максимально полно отразить состав языковых средств, входящих в концептуальное поле, достаточно объективно описать семантику этих единиц (слов, словосочетаний, ассоциативных полей, паремий, текстов) с применением методики когнитивной интерпретации результатов лингвистического исследования, смоделировать содержание концептуального поля как глобальной ментальной единицы в её национальном своеобразии» [Попова, Стернин 2007: 16].

«Представление о концептуальном поле создаётся благодаря «овокупности значений эксплицирующих его лексических единиц и словосочетаний, а также исходя из микроконтекста, в котором употребляются эти экспликанды» [Балашова 2010: 92–98].

«Концептуальное поле описывается через анализ средств его языковой объективации. Полное описание концептуального поля, значимого для определённой культуры, возможно только при исследовании наиболее полного набора средств его представления» [Пименова 2004: 12].

Теория концептуальных полей тесно связана с проблемой исследования процессов концептуализации в языке. К данной проблеме обращались не только

лингвисты, но и лингвокультурологи и когнитологи, поскольку ее разработка является крайне перспективным направлением в современной лингвистике (Ломоносова 2008; Лаврентьева 2005; Шеина 2011; Голованова 2011).

По мнению Т. В. Лаврентьевой, «концептуализация заключается в осмыслении поступающей к человеку информации и приводит к образованию концептов, концептуальных структур, последние могут быть представлены и в виде концептуальных полей. Происходит порождение или трансформация концептуальных признаков, концептов и концептуальных полей» [Лаврентьева 2005: 5].

Е. И. Голованова выделяет важное для концептуального анализа и когнитивной лингвистики о существовании концептуальных полей как структурных составляющих следующих систем:

- «Концептосфера,
- Концептуальное пространство,
- Концептуальная система,
- Концептуальная подсистема,
- Концептуальная картина мира» [Голованова 2011: 16].

И. М. Шеина описывает «следующие направления исследований концептуального плана в современной лингвистике:

1) изучение концепта, его внутренней структуры и его роли в процессе организации познания и становления лексической системы языка (Алефиренко 2002; Бабушкин 2001; Демьянков 2005; Карасик 2002; Попова, Стернин 2007);

2) изучение процесса структурирования информации и взаимодействия различных структур представления знаний (Болдырев 2002; Жаботинская 1997; Кубрякова 2004);

3) изучение этнокультурной специфики формирования концепта как стержня, определяющего развитие языковой картины мира (Воркачѳв 2004; Колесов 2007; Красных 2003; Степанов 1997)» [Шеина 2011: 5-6].

Таким образом, под языковой концептуализацией понимается процесс использования ментальных структур и средств языка для организации информации

в ходе создания и интерпретации дискурса. Ключевым способом концептуализации является формирование универсальных концептуальных сетей с помощью базисных концептов, задающих перспективу» [Шейна 2011: 6]. И.М. Шейна выделяет такие базовые концептуальные категории, как «количество», «качество», «пространство», «время», «оценка», «причина» и др.

Исследования в области концептуальных полей, прежде всего, предполагают анализ способов семантической организации лексических единиц текста. На когнитивном уровне лексическая структура текста непосредственным образом связана с концептуальными полями и, шире, с крупными тематическими областями языка.

В заключение целесообразно отметить, что концептуальные поля сравнительно мало изучены в современной лингвистике, а между тем они являются важнейшим структурным элементом при изучении языковых категорий, моделировании тематических сфер и областей, а также при исследовании процессов концептуализации фрагментов действительности в той или иной культуре в частности и в языке в целом.

#### **1.4 Ассоциативное поле**

Последние несколько десятилетий ассоциативное поле являлось объектом междисциплинарных исследований в области лингвистики, психологии, лингвокультурологии, психолингвистики, нейропсихолингвистики и др.

Изучение ассоциативного мышления человека имеет очень давнюю научную традицию. Процесс формирования ассоциативного ряда занимал умы древних философов (Аристотель) и представителей классической философии (Э. Кант), средневековых учёных и учёных Нового времени (Дж. Локк, М.В. Ломоносов), ведущих европейских психологов, психиатров и лингвистов предыдущих столетий (З. Фрейд, Ш. Балли, Ф. де Соссюр) и отечественных исследователей в области психолингвистики и нейропсихологии конца XX в. – начала XXI в. (А.Н. Леонтьев,

А.А. Леонтьев, Е.Ф. Тарасов, Ю.Н. Караулов, Ю.А. Сорокин, Н.В. Уфимцева, И.Н. Горелов, К.Ф. Седов, А.А. Залевская, А.Р. Лурия).

Дж Локк, английсикй философ, предложил термин «ассоциация». который определили «процесс, при котором возникновение одной идеи вызывает появление другой, связанной каким-либо образом с первой» [Локк 1985: 125]. Дж. Локк впервые использует понятие «ассоциация идей», которое рассматривается как «механизм течения психических процессов, противоречащий и неподконтрольный разуму» [Там же].

Ещё в начале XX в. Ф. де Соссюр пытался установить взаимосвязь между языковыми явлениями. В его работах очень часто встречаются термины «ассоциация», «ассоциативные отношения», «ассоциативные ряды» и т.д. Ф. де Соссюр считал, что слова соединены друг с другом в речи. В этой связи он изучал ассоциативные ряды, выражавшие отношения между словами в языке. Например, слово «лето» вызывает в сознании человека ряд таких ассоциативных слов, как *загар, загорать, море, солнце, цветы, жара, зной* и др.

Учёный выделяет четыре типа «ассоциативных рядов слов на основе общего корня или основы (*жар – жаркий*); общности суффикса (*тёплый, дачный*); общности значения (*счастливый, веселый*) и общности акустических образов (*лето – нет*)» [Соссюр 2004: 124]. Следовательно, есть 4 типа ассоциаций:

- 1) корневые,
- 2) деривационные,
- 3) фонологические,
- 4) семантические [Там же].

В свою очередь Ш. Балли различал *ближние* и *дальние* ассоциации. Подобное разграничение он объяснял следующим образом: «небо скорее наводит на мысли о звезде, туче, синем и т. д., чем о дороге или доме» [Балли 1955: 57]. Существует структура семантического пространства между приведенными ассоциациями и ассоциациями, которые близко связаны со словами-стимулами, в то время как другие ассоциации несут скрытые отношения между собой.

Ш. Балли одним из первых ввёл в лингвистику термин «ассоциативное поле». Этот термин получил быстрое распространение в лингвистике.

В «Словаре лингвистических терминов» ассоциативное поле определяется как «совокупность ассоциатов, то есть реакций на слово-стимул» [Жеребило 2016: 46]. Словарь выделяет простые (элементарные) и сложные ассоциативные поля. Сложные ассоциативные поля дифференцированы на основании различных критериев. Первый критерий – это общий или персональный, зависящий от характера носителей. Второй критерий – постоянный или традиционный, обусловленный актуальностью. Третий критерий – структурный, тогда как четвёртый основан на способе формирования ассоциативных полей (естественные или искусственные ассоциативные поля). Наконец, пятый критерий зависит от сферы применения ассоциативных полей [Там же, с. 56].

Исследованием ассоциативных полей на основе данных психолингвистических экспериментов занимались представители Тверской психолингвистической школы, у истоков которой стояла А. А. Залевская [Залевская 2001]. Ассоциативные эксперименты используются в различных научных целях: изучение ментального лексикона человека, моделирование процессов знакового семиозиса, исследование языкового сознания и языковой картины мира. Ассоциативное поле формируется из вербальных реакций испытуемых и указывает «на содержание, входящее в национальный ментальный образ конкретного культурного предмета» [Уфимцева 2000:142].

Многим исследователям ассоциация представляется как мыслительная способность, продукт деятельности мозга, вербализуемый посредством речевого аппарата. Ассоциации отражают субъективный опыт человека, его знания и умения, приобретённые в процессе жизни.

Антропоцентрический подход к изучению языка ставит задачу дальнейшего уточнения возможностей ассоциативной семантики в репрезентации структур знания и моделировании ментального лексикона человека. Н. И. Курганова отмечает, «что в работах А. А. Залевской, В. А. Пищальниковой, Ю. С. Караулова и других отечественных ученых неоднократно высказывалась мысль о

коммуникативной и предикативной природе ассоциирования» [Курганова 2019: 24-37]. При таком подходе ассоциация понимается как взаимосвязь слова-стимула и слова-реакции.

В свою очередь мы представляем ассоциативное поле как комплекс взаимосвязей, которые отражаются в сознании человека как реакции на определенные слова. Таким же образом, на наш взгляд, происходит отражение в языковом сознании парадигматических и синтагматических отношений между лексическими единицами. Ассоциативное поле слова – это, в первую очередь, совокупность ассоциаций на слово-стимул. В качестве стимула могут выступать ключевые слова исследуемого поля. Как уже было упомянуто, Ф. де Соссюр различал ассоциации по корню и суффиксу (фонетические и словообразовательные ассоциации).

Стоит отметить, что ассоциации имеют иерархическую структуру. Считается, что ассоциативное поле слова состоит из ядерной и периферийной зон. Ядро содержит наиболее частотные реакции на слово-стимул, а периферия – реакции со средней и низкой частотой. Ядро ассоциативного поля передает его общий, главный смысл. К ядерной зоне относят «слова с *наибольшей чувственно-наглядной конкретностью, как первичные наиболее яркие образы*» [Попова, Стернин 2007: 90]. Слова, которые относятся к периферии, служат дополнением семантических и стилистических характеристик.

«Периферия – это зона взаимного наложения и взаимодействия полей; она включает языковые единицы, которые объединены в микрополя на основании наличия наиболее конкретной общей семы. На уровне периферии находятся микрополя» [Якимов 2011: 78]. При этом каждый структурный компонент поля является функционально важным при понимании специфики языкового сознания человека и его ментального лексикона.

В заключение необходимо отметить особую значимость ассоциативных полей при изучении крупных системных образований лексики в языке. Моделирование ассоциативных полей позволяет получить достаточно объективные данные не только об особенностях структуры той или иной

лексической группировки или тематической группы, но и о внутрисистемных отношениях её единиц.

### 1.5 Тематическое поле

Последние десятилетия современная лингвистика ориентирована на изучение отдельных крупных пластов лексики. Исследователи анализируют разнообразные тематические сферы (Е. Н. Шевелёва 2011; Г. А. Заварзина 2012), тематические группы (С. В. Лазаревич, А. В. Ерофеева, Д. Р. Хайбулина 2016), тематические поля (Э. В. Темнова 2019), а также предлагают различные тематические классификации лексических группировок (А. В. Мамина 2015; Ж. Багана, Е. Н. Таранова 2010). Е.Н. Шевелева говорит о тематической сфере следующим образом: «Значительное количество прилагательных, присущих тематической сфере, образуются от иноязычных слов. Это связано с сильным влиянием иностранного языка на развитие русского языка и способствует освоению новых иноязычных слов в современном русском языке» [Шевелева 2011: 19].

Г. А. Заварзина говорит о том, что «единицы различных тематических групп, могут входить в лексико-семантическую систему сферы, например: «Государственное управление» в русском языке новейшего периода, связанные разнообразными и достаточно прочными системными связями и отношениями, прежде всего парадигматическими, синтагматическими и деривационными» [Заварзина 2014: 4]. С. В. Лазаревич, А. В. Ерофеева, Д. Р. Хайбулина приводят следующее определение тематической группы: «тематическая группа – совокупность материальных или идеальных денотатов, обозначаемых словесными знаками, объединенных на основе общего семантического признака – архисемы. Под жаргоном понимается «разновидность речи, используемой преимущественно в устном общении отдельной относительно устойчивой социальной группой, объединяющей людей по признаку профессии, положения в обществе, интересов или возраста» [Лазаревич, Ерофеева, Хайбулина 2016: 303].

И. В. Кременецкая полагает, что тематическая группа представляет собой лексическое образование парадигматического характера, объединяющее, как правило, слова одной части речи. Тематическая группа, по мнению исследовательницы, содержит набор лексико-семантических парадигм. И. В. Кременецкая выделяет следующие критерии объединения слов в тематическую группу:

- 1) наличие связи между предметами, обозначенными словами;
- 2) наличие отношений между этими словами (например, род – вид или часть – целое);
- 3) наличие соотносимых контекстов [Кременецкая 2009: 95].

«Тематическое поле представляет собой нечто среднее или промежуточное между синонимическим рядом и лексико-семантической группой. Тематическое поле можно выделить при помощи дистрибутивного анализа. Такой вид анализа помогает обнаружить различные виды парадигматических связей слов [Гак 2010: 76].

«В современной лингвистике понятия *тематическая группа* и *тематическое поле* чётко разграничены. В тематическую группу лексики могут входить лексемы различных частей речи, которые объединены классификациями реальных, но не лексико-семантических связей» [Шанский 2009: 209]. «Если заменить одну лексему в рамках тематической группы на другую лексему, то это не приведет к изменению лексического значения всей группы. Это говорит о том, что семантические связи отсутствуют между лексемами в таком объединении» [Филин 1982: 231–232]. «Долгое время большая часть исследователей отрицала наличие в полях системных языковых связей, а термины *тематическое поле* и *семантическое поле* считались синонимами» [Караулов 1972: 67]. Однако уже в конце прошлого столетия исследователи предпринимали попытки определить «типы лексем, составляющих тематическое поле. Так, можно выделить: 1) центральные лексемы (простые по морфологическому составу); 2) лексемы, которые входят в состав поля и имеют широкую сочетаемость; 3) слова, которые не относятся к категориям недавних заимствований» [Кузнецов 1980: 132].

На данном этапе развития науки о языке единый подход к пониманию природы и особенностей структуры тематических полей не выработан, равно как и границы между понятиями «тематическое поле» и «семантическое поле», «тематическая сфера» и «тематическая группа» современными исследователями обозначены не чётко. Так, А. М. Кузнецов считает, что тематическое поле представляет собой ряд слов конкретной лексики, которая связана сематической темой по типу наименований (например, *животные, растения, одежда* и т.д.). Исследователь считает, что тематическая группа представляет собой разновидность семантического поля, поскольку: 1) в тематической группе отсутствует синонимия; 2) антонимия отражается специфично в рамках каждой тематической группы и часто выражает отношение между предметами: город-деревня и т. д. 3) гиперо-гипонимические отношения проявляются в перечислении составных частей (например, *мебель – стол, лицо – нос*); 4) описательные конструкции не выступают в качестве наименования тематической группы (например, *цветы*, а не описание существительных, которые растут в горшках или на природе в саду) [Кузнецов 1980: 63-67].

А. Н. Смагин выделяет следующие «базовые типы полей в языке: 1) семантическое поле, состоящее (в этом его ключевое отличие от тематического поля, включающего разные части речи. – прим. авт.) либо из существительных, либо только из глаголов; 2) лексико-грамматическое поле, включающее существительное и прилагательное или два имени существительных; 3) лексико-словообразовательное поле, объединяющее однокоренные производственные слова Кроме того, указанные типы полей можно разделить на поля однотипного состава (семантические, антонимические) и поля разнотипного состава, обладающие гиперо-гипонимической структурой, которая наполняется антонимическими и синонимическими парадигмами (лексико-грамматические и лексико-словообразовательные поля)» [Смагин 2015: 239–240].

«О. Б. Пылаева предлагает несколько иное понимание тематического поля и выделяет следующие его характеристики: 1) тематическая классификация характерна для имён существительных, в которых превалирует денотативное

содержание; 2) тематическое поле относится к единой предметной области, причём особую роль играют экстралингвистические факторы; 3) члены единого тематического поля могут иметь разные семантические значения» [Пылаева 2002: 12–13].

В плане понимания структуры тематического поля и его характеристик мы также придерживаемся теории О. Б. Пылаевой и считаем, что для тематической группы характерна классификация имен существительных, базирующаяся на денотативном содержании и принадлежности единой предметной области, однако разница в семантическом значении структурных единиц тематической группы будет наблюдаться.

Однако, в отличие от О. Б. Пылаевой, мы полагаем, что *тематическая сфера* представляет собой крупную системную группировку лексики, включающую группы слов разных частей речи, объединённых парадигматическими и синтагматическими видами связи и принадлежащих единой понятийной сфере. В тематическую сферу могут входить разные лексические группировки и подмножества, а также полевые образования, объединённые тематической общностью, и функционирующие не только на лексическом, синтаксическом и текстовом уровнях языка, но и в структуре современной коммуникации.

Таким образом, термин *тематическая сфера* можно считать своеобразным зонтиковым термином для крупных системных группировок языка, поскольку данный термин обладает широким функциональным и понятийным планом по сравнению с более узкими терминами *тематическая группа*, *тематическое поле*, *семантическое поле*, *лексико-грамматическое поле*, *лексико-словообразовательное поле* и др.

«Лексические единицы, составляющие тематическое поле, могут принадлежать разным частям речи и быть связаны не только семантическими, но и словообразовательными отношениями» [Темнова 2019: 100–102].

Таким образом, теоретические проблемы описания тематических полей и, более крупных образований, тематических сфер, недостаточно изучены в современной лингвистике и требуют дальнейшей разработки. Предложены

разнообразные подходы к пониманию структуры тематических полей и их основных языковых характеристик, однако системных исследований в этой области проводилось не много. На наш взгляд, для понимания специфики функционирования тематического поля в языке и получения относительно объективных данных о его составе необходимо использовать разнородный исследовательский материал (общезыковые и специализированные лексикографические источники, а также данные электронных корпусов, содержащие разножанровые тексты), что позволяет получить представление о том или ином тематическом поле с позиций современной коммуникации.

Данное исследование даёт возможность расширить представления о традиционных лексических группировках, существующих в языке. Помимо лексико-семантических, концептуальных и ассоциативных полей нами были описаны тематические поля, выступающие в качестве одной из наиболее обширных лексических группировок, изучение и моделирование которой стало возможным с развитием современной лингвистики и формированием электронных корпусов текстов. Исследования в области изучения тематических сфер и полей весьма актуальны и ждут своей дальнейшей теоретической и практической разработки.

### **Выводы по главе 1**

1. Анализируя различные теории поля в современной лингвистике, стоит отметить, что термин «поле» сформировался в русле функциональной лингвистики. Понятие «поле» очень часто используется в различных сферах исследований: семантике, лексике, прагматике, синтаксисе, словообразовании, дискурс-анализе и т. д. Полевая теория организации языковых единиц и семантических связей слов является результативной, так как исследователям удалось реализовать идею того, что *поле* имеет структурную величину, которая может объединять лексику в лексико-семантическую систему. Поле может обладать структурой и нести в себе смысловое содержание. Таким образом,

структура поля может содержать *ядро, околядерную зону, ближнюю и дальнюю периферию*. В лингвистике поле, как правило, передаёт лексико-семантическую и концептуальную структуру.

2. Системный характер лексикона языка остаётся одной из ключевых проблем современного языкознания. Исследование лексической системы языка привело, прежде всего, к возникновению теории *лексико-семантического поля*.

Лексическая система языка стала представляться именно как система с помощью теории семантического поля, а также лексико-семантических группировок. Традиционно выделяют два основных подхода к изучению языка: *семасиологический подход*, предполагающий анализ в направлении от слова к понятию, и *ономасиологический* – от понятия к слову. Данные подходы дополняют друг друга и являются основными при моделировании семантического поля. Кроме того, описание лексического состава языка позволяет разработать классификацию лексических единиц языка с последующим выделением лексико-семантических групп и выявлением их системных связей.

3. При изучении концептуального поля лингвистика выходит на новый уровень; она сегментирует концептуальное пространство, тем самым предлагая различные модели концептуального поля. В современной лингвистике концептуальное поле описывается на основе изучения средств его языковой репрезентации.

Исследования концептуального плана, прежде всего, предполагают описание лексико-семантической структуры текста, которая выступает способом семантической организации его лексических единиц. На когнитивном уровне лексическая структура текста непосредственным образом связана с концептуальными полями и, шире, с крупными тематическими областями языка. Концептуальные поля сравнительно мало изучены в современной лингвистике, а между тем они являются важнейшим структурным элементом при изучении языковых категорий, моделировании тематических сфер и областей, а также при исследовании процессов концептуализации фрагментов действительности в той или иной культуре в частности и в языке в целом.

4. Необходимо отметить особую значимость ассоциативных полей при изучении крупных системных образований лексики в языке. Моделирование ассоциативных полей позволяет получить достаточно объективные данные не только об особенностях структуры той или иной лексической группировки или тематической группы, но и о внутрисистемных отношениях её единиц.

Ассоциативное поле является объектом исследований не только в области лингвистики, но и психолингвистики, нейропсихолингвистики, психологии. Ассоциативное поле представляет собой сложную систему связей, которые отражаются в сознании человека и его реакции на определенные слова.

5. Последние десятилетия современная лингвистика ориентирована на изучение отдельных крупных пластов лексики. Изучение и моделирование крупных тематических сфер языка на данном этапе развития лингвистики стало возможным благодаря созданию электронных корпусов текстов, позволяющих определить специфику функционирования той или иной тематической сферы в структуре современной коммуникации.

6. *Тематическая сфера* представляет собой крупную системную группировку лексики, включающую группы слов разных частей речи, объединённых парадигматическими и синтагматическими видами связи и принадлежащих единой понятийной сфере. В тематическую сферу могут входить разные лексические группировки и подмножества, а также полевые образования, объединённые тематической общностью, и функционирующие не только на лексическом, синтаксическом и текстовом уровнях языка, но и в структуре современной коммуникации. Таким образом, термин *тематическая сфера* можно считать своеобразным зонтиковым термином для крупных системных группировок языка, поскольку данный термин обладает широким функциональным и понятийным планом по сравнению с более узкими терминами *тематическая группа*, *тематическое поле*, *семантическое поле*, *лексико-грамматическое поле*, *лексико-словообразовательное поле* и др.

## Глава 2. ТЕМАТИЧЕСКАЯ СФЕРА «КОМПЬЮТЕРНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ / COMPUTER TECHNOLOGIES» В РУССКОМ И АНГЛИЙСКОМ ЯЗЫКАХ НА МАТЕРИАЛЕ СОВРЕМЕННЫХ ЛЕКСИКОГРАФИЧЕСКИХ ИСТОЧНИКОВ

### 2.1 Тематическая сфера «Компьютерные технологии / Computer technologies» на материале неспециальных словарей русского и английского языков

В главе 2 исследуется языковая репрезентация тематической сферы «Компьютерные технологии» на базе лексикографического материала. Корпусная лингвистика и современная лексикография позволяют провести масштабные исследования в области крупных лексических пластов языка, а также позволяют изучить структурные особенности отдельных тематических областей.

Одним из центральных вопросов исследований в области языка остаётся вопрос о его системности, однако данная проблема приобретает новое освещение в связи с развитием компьютерных технологий в лингвистике и появлением разнообразных электронных корпусов, онлайн-словарей и специализированных баз данных. Возможности современной лексикографии позволяют разработать новые подходы и методы к изучению различных пластов и группировок лексики.

Методы анализа традиционного лексикографического материала отличаются от методов анализа материала электронных корпусов. Данные словарей требуют применения таких приёмов, как структурно-семантический анализ, компонентный анализ, семный и когнитивный виды анализа. Поскольку моделирование тематической сферы «Компьютерные технологии» проводилось на материале англоязычных и русскоязычных лексикографических источников, то нами были использованы перечисленные виды анализа лексических единиц.

Метод *структурно-семантического анализа* представляет собой выявление смыслового содержания слова и словосочетания. В структурно-семантическом направлении учитывается как значение элементов, так и значение отношений. В

наиболее общем виде их можно определить следующим образом: значение элементов – это их лексико-грамматическая семантика, значение отношений – это то значение, которое обнаруживается у одного элемента системы по отношению к другому. Структурно-семантический анализ хорошо разработан в трудах отечественных исследователей [Батура 2012; Мельчук 2012]. *Семный анализ* [Богданова 2013; Попова, Стернин 2008], ориентирован на семы и их компоненты как минимальные доли смысла. В ходе анализа подобного рода можно выделить грамматические и лексические семы, из которых и складывается индивидуальное содержание слов. «Метод *компонентного анализа* представляет собой исследование содержательной стороны значимых единиц языка, имеющее целью разложение значений на минимальные семантические составляющие (семы). Указанный вид анализа основан на предоставлении о том, что каждая единица языка состоит из сем и что словарный запас языка может быть описан с помощью семантических признаков» [Кобзева 2009].

Однако последние десятилетия современная лексикография развивается в направлении корпусной лингвистики, где на первый план выходят такие методы исследования, как *корпусный контент-анализ*, *статистический* и *квантитативный* виды анализа, а также *выявление слов-коллокаций* [Рахилина 2008; Ashegni, Sharoff, Markert 2016]. Указанные приёмы наиболее эффективны при работе с большими массивами текстов.

Взгляд на лексику как на систему оформился в теорию семантического поля. «Современная лингвистика выделяет различные виды семантических полей: лексико-семантические поля, лексико-грамматические поля, ассоциативно-семантические поля, функционально-семантические поля, лексико-словообразовательные поля, синонимические и антонимические семантические поля» [Дьяков, Дейкина 2014] и, наконец, тематические поля или группы, представляющие собой обширные понятийные сферы языка. В работах последних лет в области лексикологии и лексикографии можно наблюдать тематический подход к моделированию структурных группировок лексики [Дьяков, Дейкина 2014; Загребельный 2010]. Так, под *тематической группой* А.В. Загребельный

понимает «совокупность лексических единиц, в основе выделения которой лежит общая для данных единиц типовая ситуация или тема <...> для тематической группы характерна экстралингвистическая основа связи её элементов» [Загребельный 2010: 10].

В нашем исследовании к лексической группировке «Компьютерные технологии» мы применяем термин *тематическая сфера*, более широкий по своему значению, чем термин *тематическая группа*. Так, под *тематической сферой* мы понимаем группу слов разных частей речи, объединённых разными видами связи и принадлежащих единой понятийной сфере. В тематическую сферу могут входить разные лексические группировки и подмножества, объединённые тематической общностью.

Моделирование тематической сферы «*Компьютерные технологии / Computer technologies*» на материале лексикографических источников позволяет описать её лексико-семантическую структуру, элементами которой являются семы (мельчайшие структурные элементы), лексические единицы и образуемые ими семантические поля (структурные элементы среднего звена), а также тематические группы и тематические блоки (крупные структурные элементы).

Тематическая сфера «Компьютерные технологии» представляет собой обширную, быстро развивающуюся и постоянно обновляющуюся понятийную область, структурированную по принципу поля.

В русском семантическом словаре под ред. Н.Ю. Шведовой 2000-2007 гг. данная тематическая сфера принадлежит большому классу лексики «Создаваемое руками и умом человека». Компьютеры составляют отдельный класс «Электронно-вычислительные машины. Их части. Электроника» в группе «радио-, теле-, видео-, киноаппаратура, оптика, электроника». В данную группу входят следующие лексические единицы: *графопостроитель, декодер, дешифратор, джойстик, дисковод, диспетчер, загрузчик, интернет, интерфейс, калькулятор, компьютер, магистраль, микрокалькулятор, микропроцессор, мини ЭВМ, модем, мышь, накопитель, ноутбук, перфоратор, плоттер, принтер, процессор, радиоэлектроника, ресурс, сервер, сканер, супер ЭВМ, терминал ЭВМ, файл, чип,*

электроника, аналогово-вычислительная машина (АВМ), арифметическое устройство АВМ, база элементарная, вычислительная машина, вычислительная техника, вычислительное устройство, запоминающее устройство, компьютерная сеть, память ЭВМ, периферийное устройство, печатающее устройство, почтовый ящик, ячейка памяти, электронно-вычислительная машина ЭВМ.

Таким образом, указанный словарь распределяет лексические единицы по принципу предметной группировки (все единицы, составляющие исследуемое поле, принадлежат классу существительных) в рамках тематической группы «Части компьютера / вспомогательные устройства».

На системно-языковом уровне тематическая сфера представлена совокупностью лексических единиц, организованных в тематические группировки или блоки, которые могут состоять из разных частей речи, а также устойчивых частотных словосочетаний. Тематические группы, как правило, входят в тематическую сферу и объединяются разными видами связи (как синтагматическим, так и парадигматическим видами).

Тематическая сфера «Компьютерные технологии» представляет обширную предметно-понятийную область, которая очень быстро развивается, постоянно обновляется и структурируется по принципу поля.

Англоязычный словарь сочетаемости *Oxford Collocations Dictionary for students of English* предлагает следующие группы слов, относящиеся к тематической сфере «Компьютерные технологии»:

**Computer:** (*adj*) *desktop, home, laptop, mainframe, notebook, portable, analogue, digital, parallel; CPU, software, personal computer, digital computer, device.*

(*verbs*) *log off, run, use, switch on, switch of, log onto, boot up, shut down, insert, follow instructions, reboot / restart the computer, install, cut, copy, upload, click, hold, reinstall, finish.*

**Creating a document:** *select options, pull-down menus, click on icon, type, edit, format the document, print out the document, save, close the document, attachment, cut.*

**Cutting and pasting text:** *scroll down, scroll bar, cut text, paste text, text block, text move, position cursor, hold down, left mouse button, drag the mouse, highlight text,*

*click on right mouse button, select, option from, pop-up menu, move the cursor, select option.*

*Looking up something of the Internet: Web, connect to the Internet, type in, the website address, click on / follow a link, access the website, browse / search the website, download the Information, running several applications at the same time, double click on, icons, move, resize windows, click on window, close the window, backing-up a file onto a floppy disk, format the disk, insert a blank disk, wipe the disk, delete / erase files, to create space, compress / zip the files, copy / save the file, rename file, eject / remove / take out disk.*

Подобную группировку лексических единиц внутри тематической сферы можно было бы условно назвать акциональной, или функционально-прагматической, поскольку лексические единицы (в большинстве своём глаголы или субстантивы) делятся на 4 подгруппы: «действия с компьютером», «создание документа», «действия с текстом» и, наконец, «действия в сети Интернет», образуя единую тематическую группу «Действия с / при помощи компьютера».

Толковые словари *Cambridge International Dictionary of English* и *Longman Dictionary of English Language and Culture* также включают в себя лексические единицы, составляющие тематическую сферу «Компьютерные технологии»: *computation, compute, computer aided design, computer dating agency, computer game, computer graphics, computer hacker, computerize, computer modeling, computer programmer, computer science, computer virus, computer, computing, computerize, computerization*. Перечисленные единицы образуют тематическую группу «Возможности компьютерных технологий».

Таким образом, анализ лексического материала русскоязычных и англоязычных словарей позволяет выделить следующие группы в составе тематической сферы «Компьютерные технологии»:

- «Части компьютера / вспомогательные устройства»;
- «Действия с / при помощи компьютера»;
- «Возможности компьютерных технологий».

В целом можно сказать, что принципы группировки лексических единиц внутри одной тематической сферы в различных словарях не одинаковы. Русский семантический словарь ориентирован на моделирование семантического поля, включающего типы компьютеров и их части, а также различные электронные устройства, тогда как англоязычные словари группируют лексические единицы по функциональному признаку.

Примечательно, что часть лексических единиц, принадлежащих англоязычным и русскоязычным неспециализированным словарям, совпала. К таковым следует отнести единицы *computer/компьютер*, *internet/интернет*, *CPU/процессор*, *notebook*, *laptop/ноутбук*, *device/периферийное устройство*, *mainframe/центральный процессор*, *computer terminal/терминал ЭВМ*. Перечисленные единицы могут быть причислены к ядру тематической сферы «Компьютерные технологии» в английском и русском языках.

Представляется целесообразным провести семный анализ терминологических единиц, выделенных в общезыковых словарях, поскольку это позволит определить состав ядерных сем в структуре исследуемой тематической сферы в английском языке.

В свою очередь *контекстуальные семы*, как семы, содержащие дополнительные компоненты значения лексемы и идентифицируемые на основе анализа специфики ситуативного контекста её употребления (в некоторых исследованиях семы подобного рода называют *потенциальными*, «обозначающими побочные характеристики объекта, незначимые при его опознании и номинации, и именно поэтому не находящие своего места в дифференциальной модели значения» [Логинова 2012: 160]) были выделены на материале неспециальных словарей сочетаемости и общезыковых толковых словарей, а также онлайн-словарей энциклопедического плана, предлагающих не только расширенные дефиниции ключевых терминов тематической сферы «Компьютерные технологии», но и примеры употребления последних в различного рода микроконтекстах. Таким образом, можно говорить о том, что контекстуальные семы терминов могут возникать в неспециальном контексте, который

предоставляют электронные онлайн-словари нового поколения и расширенные толковые словари.

Так, анализ лексикографического материала словаря *Oxford Collocations Dictionary for Students of English* позволяет выделить следующие контекстуальные семы в составе единиц, принадлежащих тематической сфере «Компьютерные технологии»:

- «устройство»: adaptable database system, adaptation of target device, powerful computer, desktop computer, mainframe computer, laptop, digital computer, personal computer, portable machine;

- «функция»: to enter, to perform operation, to control operation, to hold function, essential function, important function, to function account, comprehensive account, slow accumulation, to perform action, effective action, address HTML, to use information;

- «операции сети Интернет» clear account, eyewitness account, to give account, to provide account, to write account, to account credit, to account access, link HTML, network application;

- «программирование»; set up program, computing improvement program, to add program, computer system, desktop publishing, switch case java;

- «пользователь и его действия»: boot up the computer, start up the computer, insert the program disk/CD\_ROM, follow the set up instructions, reboot the computer, restart the computer, click on icon, click on link, click on window, to print out a document, to adapt your computer, to hold instruction, to use information, to use application, to use machine;

- «работа с документом»: to create document, to print copy, to select the new document option, pull-down menus, the new document icon, Italic type, to edit word formation, document javascript, to print out document, to print out map, to close window;

- «работа с текстом»: to scroll down the text, to block of text, to move mouse, position the cursor, to hold down, the left mouse button, to drag cursor, to highlight line, to release a button, to click on mouse, to select option from, the pop-up menu, to move the cursor;

- «работа в Интернет»: to visit site, picture link, connect to the Internet, Website address, to click on / follow / link, browse / search, to download the information, mail google, to mail ru, mailing list, to search for information, to surf on the Internet, surfing the net, surfing the Internet, to direct to consumer, direct access, to coordinate program;

- «работа с файлами и информацией»: to save data, to insert into a file, blank disk, to format text, to wipe the disk, to delete file, to erase the files, to create space, to compress the GIF, to zip the file, to copy file, to save file, to rename file, to remove automatically, to take out the disk.

Анализ материала словаря *Dictionary of English Language and Culture* позволяет выделить следующие контекстуальные семы, принадлежащие тематической сфере «Компьютерные технологии»:

- «устройство»: portable computer, power bank, color printer, printing machine, printing ink, printing press, card phone, inkjet printer, interactive board, ATM (Automatic tellermachine), monitor, discharge refresh, cartridge magenta, cartridge paper, cash card, cash machine, cash-point, cash point card, approve device;

- «пользователь и его действия»: to choose operation, computer hacker, to plug cable, to plug into the socket, to power cut, to press button, problem solving, to paste text, to enter data, to hold instruction, to complete a schedule, to damage a computer, to copy a document;

- «прикладное использование компьютеров»: computer aid design, computer graphics, CompuServe, computer dating agency, computer game, computer science, computing space requirements, printed circuit, printed matter, ink mate, direction worksheets, applied mathematics;

- «программирование»: computerize system, computer modeling, computer programmer, computer virus, user Interface, intermediate technology, secure element, sector protection, security system, section HTML, destruction document, destructive version, detail HTML, detailed information, application program, approximate symbol, approximation algorithm, approximate function, approbation information, area code, to produce software, program application, programmer art, programmable pixel,

programmable keypad, programmable controller, programmed course; programmed learning; attachment style text;

- «операции сети Интернет»: e-mail, network graphics, networking service, electronic mail, electronics store, electronic tagging, Internet security, diagram online, to apply online, area network, online product.

Материал словаря *Cambridge International Dictionary of English* представлен следующими контекстуальными семами:

- «функция»: to copy, copy paste, to store data, timing function, screen-play, product schematic, scan copy, scan (follow a pattern), to save copy, protected function.

- «прикладное использование компьютера»: copyright symbol, computer application, computerization of accounting, to read application, to play sound, to play down the media type, printable art.

- «программирование»: the main component, computing program, computerize system, realization of algorithm, platform tools, predictable process, processor architecture, cursor, electronically scanned array, elementary program, schedule Java, scanner program, program counter, programme code, programmer logic controller, programme (broadcast) solutions, broadcast software, progress element, progression calculation, protect system, protected C++, protected folder, Protected Java.

- «свойства»: fully automatic, full screen, printable version, complex procedure.

- «устройство»: photocopy machine, photocell TV, photoelectric cell, electric eye, photoelectric sensor, plug power, printed circuit board, printed electronics, printer plotter, printing machine, process monitor, storage device, timing calculator, electrical system, electrode holder, electronic gadget, computer element, screenshot monitor, screw plug, programmable machine.

- «пользователь и его действия»: to open window, operation manager, to operate machine, to realize a project, to plug a product, to print copy, print a picture / a pattern, to run program.

- «операции сети Интернет»: e-mail page, scheme online compiler, scanner network, progressive web application.

Необходимо отметить, что семы, выделенные на материале указанных словарей, делятся на две крупные категориальные группы: «Компьютер» («устройство», «функция», «операции сети Интернет», «программирование») и «Пользователь» («действия пользователя», «работа с документом», «работа с текстом», «работа в Интернет», «работами с файлами и информацией»).

Таким образом, к ядерным семам тематической сферы «Компьютерные технологии» в английском языке мы причисляем семы «функция», «устройство», «операции сети Интернет», «программирование», «пользователь и его действия», а также сему «прикладное использование компьютера».

Анализ структуры тематической сферы «Компьютерные технологии \ Computer technologies» на материале неспециальных словарей позволяет выделить набор ядерных и контекстуальных сем, а также получить представление о крупных функциональных тематических и категориальных группах, базовых предметно-понятийных областях и семантических полях в составе исследуемой тематической сферы.

## **2.2 Тематическая сфера «Компьютерные технологии / Computer technologies» на материале специальных терминологических лексикографических источников**

Для более объективного представления функционирования тематической сферы «Компьютерные технологии» в структуре языка необходимо изучить её организацию на материале специализированных словарей компьютерной терминологии. В англоязычном словаре *Dictionary of Computer and Internet Terms* представляется возможным выделить следующие крупные тематические группы:

- «**терминология компьютерной безопасности, законов и этики:** *Secure Digital card (SD card), seed time, select, security systems, virus, debug, debugger*»;
- «**практические иллюстрации программного обеспечения:** *software engineering, COBOL program, cocoa application, code signing, collision, collecting sequence, cloud computing, cluster, software license*»;

– «**новые технологии, помогающие компьютерам взаимодействовать со смартфонами:** *interrupt, intersection, intranet, IPod, IP, Ipad, digital camera, digital computer, digital disintegration*»;

– «**компьютерное программирование, алгоритмы, языки программирования** (*Pascal, C++*) и **операционные системы** (*Linux, Unix*)»;

– «**приборы, помогающие управлять домом:** *smart home devices, artificial intelligence*».

Словарь *Dictionary of Information Technology* включает в себя следующие тематические группы:

- «**Программирование:** *program menu, program maintenance, program relocation, program report generation, program specification, program stack, program statement, program testing, program verification, software, program, application, program report generation, program specification*»;

- «**Интернет:** *computer network, LAN (LOCAL AREA NETWORK), network administrator, network architecture, Network Basic Input Output System, nested structure, network controller, network control program, network diagram*»;

- «**Электронная почта:** *mail-merge, mailbox, mailing list, mail-order, empty, empty slot, empty set*»;

- «**Компьютерная графика:** *graphical, graphic display resolution, graphic language, graphic object, graphical user interface(GUI), graphics software, graphics processor, graphical user interface(GUI), graphics software, medium speed, memorize*»;

- «**Мультимедиа:** *medium frequency, medium lens, medium model, medium scale integration(MSI), medium speed, memorize*»;

- «**Редактирование:** *desk accessory(DA), desktop computer, desktop file, desktop media, desktop presentations, desktop publishing(DTP)*»;

- «**Коммуникация:** *film, video, TV and radio*».

Тематические группы, по мнению большинства исследователей, представляют собой парадигматические группировки языка, содержащие набор лексико-семантических парадигм. Таким образом, под тематической группой, как правило, понимается «объединение лексических единиц, используемых при

общении на определенную тему без учета особенностей и условий акта общения. Основой интеграции тематической группы служат связи предметов реального мира, являющиеся денотатами словесных знаков, составляющих тематическую группу» [Кременецкая 2009: 94].

Выделенные тематические группы и блоки, входящие в тематическую сферу «*Компьютерные технологии / Computer technologies*» в русском и английском языках, содержат имена существительные и именные сочетания, однако в тематических блоках исследуемой сферы в английском языке имеется небольшое количество глаголов и глагольных сочетаний в силу специфики используемых терминологических словарей, предлагающих развёрнутый контекст отдельных терминов.

Необходимо отметить, что общеязыковые словари содержат в основном общенаучные термины, принадлежащие сфере «Компьютерные технологии» (например, компьютер, интернет, программирование), тогда как специализированные словари содержат тематические группировки узкоспециальных терминов в области, связанной с программированием в компьютерных системах, графикой в компьютерных программах, а также дают представление о контекстном употреблении терминологических единиц, входящих в ту или иную тематическую группировку. Иначе говоря, можно утверждать, что общеязыковые словари содержат термины общенаучного характера, тогда как специализированные словари предлагают узкоспециальные термины.

Как показал анализ, терминологические единицы англоязычных словарей Dictionary of Computer and Internet Terms и Dictionary of Information Technology условно можно разделить на 6 крупных тематических блоков: «Computer security terminology», «Software», «Computers and devices: connecting technologies», «Computer programming, algorithms, calculations, programming languages», «Computer actions: algorithms, calculations, schemes», «Hardware».

**Таблица 1** – Тематические блоки сферы «Компьютерные технологии» в английском языке

<i>Тематический блок</i>	<i>Терминологические единицы</i>
--------------------------	----------------------------------

<b>1. Computer security terminology</b>	«security system, virus debug, debugger, backup copy, big data, big-endian, binary file, backup copy, viral-spreading among human beings like an infection virus, viral marketing, malicious program, virus protection software, SD-card-secure digital card, SED (Single Error Detection), Data Protection Act, data recovery, boot, dictionary attack, error-correcting code, ethical hacking, hack attack, hack, hacker, hacker ethic, hacker safe, to transmit information, to interrupt service routine, to reboot a computer, to associate a particular file, to restore a deleted files, to delete character, to delete word, to delete file, to place a message, SET (Secure electronic transaction), secure, secure site/website, SSL (Secure sockets layer), secure system, secured, security, security backup, virus, infected file, to corrupt data, anti-virus software, virus detector, copy protect, crash protected, a head protection, data corruption protection system, protected location, protected mode, protected storage, protection, copy protection, data protection, protection act, protection key, protection master, to detect signals, to equip a factory, to attend the meeting»
<b>2. Software</b>	«book mark, buffer, cascading menu, cascading style sheet, SPU-central processing unit, GGI-computer-generated image, Common Gateway Interface, GGM-Computer Graphics Metafile, checked, chipset, CIFS – Common Internet File System, CIO- Chief Information officer, CISC- Complex Instruction Set Computer, Click- Once deployment, Client-side application, clip-art, CMS- Conversational Monitor System, Content Management System, code, code lease, coding, FIOS- a Service from Verizon providing high-speed fiber-optic connections to homes, fire wall, firmware, HTML, FTP- file transfer protocol, Gmail, GNOME- GNU Network Object Model Environment, GPS- Global Positioning System, GPF- General Protection Fault, GPU- Graphical Processing Unit, GUI- graphical user interface, Hadoop, HCL – processing, to transmit network, to click LAN, to build applications, to log on a work session, to build application, to configure a computer, to configure operation system, to configure a program, to record a collection data, to upload a file, to activate a window, to activate a piece of software, to make a software product, to adapt a program, to distribute a drawing program command, SCSI (Small Computer System Interface), browser, brute force method, bubble memory, broadband communication, bus, bus data, dual bus system, CAI (Computer aided Instruction), Card-Bus, CAT (Computer aided), catastrophic error, CAS (Communicating applications specification), cascading menu, cascading windows, CGA (color graphics adapter), CPU (Central processing unit), central processor, computer network, CGI (Common Gateway interface), CGM (Computer graphics metafile), CBL (Computer-based learning), CIM (Computer integrated manufacturing), FED (Filed emission display), firewall, firmware, FMS (Flexible machining system), FMS (Manufacturing system), GPIB (General purpose interface Bus), GUI (Graphical user interface), high-speed, hill climbing, HDLC (High-level data link control), Hollerith code, MiDi (Musical instrument digital interface), MNP (Microsoft networking protocol), to diffuse the building, to diffuse the substrate to equip word-processors, to evaluate a value, to evaluate a quantity, to achieve compatibility, to announce a website, to appoint a new computer, to create a multimedia presentation, to use a programming language, to create a multimedia application, to develop multimedia application, to borrow a library book, to borrow a computer»
<b>3. Computers and devices: connecting technologies</b>	«Black Berry, board, bold, bottleneck, buddy list, cable modem, card, a printed-circuit board, card reader, CCD (charge-coupled device) image sensor, CD- compact disc, CD-ROM, cellular telephone, chat room, check bob, clipboard, clock, clone tool, coaxial cable, cognitive prosthesis, face time, FAT (File Allocation Table), field-effect transistor, floppy disk, form, front camera, built-in camera, help-desk, incremental compiler, IPOD, IP, digital camera,

	Macintosh (Personal computer), mini USB, minicomputer, to transmit microphone, to click phone, to record camera, to record CD, to support ticket, CRT (Cathode ray tube), cartridge, cartridge drive, cartridge fonts, cartridge ribbon, fibre-optic cable, fibre ribbon, flatbed-printing, paper-white monitor, paper-fed, parabolic reflector, planetary camera, plug board / patch board, port replicator, postprocessor, programmable calculator, PA (Public address system), radar, radical transfer, reflective disk, resource, RI (Ring indicator), printer ribbon, typewriter ribbon, ribbon cable rifle microphone, robot, robotics, SMATV (Satellite master antenna television), Smog (electronic smog), to disable a device, to expose photographic film, to accumulate a databank»
<b>4. Computer programming, algorithms, calculations, programming languages</b>	«bloatware (bloated software), blend (drawing program), Blu-Ray disc, browser, browse master, BSD (a version of UNIX), browse, bubble sort, bug- an error in a computer program, bus, button, C++, Pascal, CAD (computer aided design), CAN-SPAM (Controlling the Assault of Non Solicited Marketing), CancellBot, Capability Maturity Model, carbon application, CASE (computer-aided software engineering), COBOL (Common Business-Oriented Language), cocoa application, FORTH, FORTRAN, MathML (Mathematics Markup Language), MC SE (Microsoft Certified Software Engineer), MDI (Multiple document interface), megabyte, megahertz, megapixel, merge sort, message sending, MetaCrawler, meta language, metro-style app, Mission Control, to build machines, to record frequency, HLL (High-level programming language), PASCAL, PROLOG, Algebraic language, ALGOL (Algorithmic language), algorithm, Algorithmic language, AND function, ASP (Application service provider), ARCNET/ARCNET (Attached resource computer network), ASP (Active server page), atmospheric interface, COMAL (Common algorithmic language), command line, command line argument, command window, command string, command window history, embedded command, CMIP (Common management information protocol), CORAL (Common real-time applications language), datagram, computer system, debugger, defensive computing, despotic network, DLL (Dynamic link library), FAT (File allocation table), flip-flop (electronic circuit), floating accent, flowchart, flowchart symbol, flowchart template, format, magazine format, FORTRAN (Formula translator programming language), to disable function, to disclose details, to encrypt text, to advance the cursor, to approve the terms, to be approved by the board, to combine text, to combine video, to combine sound, to change dump»
<b>5. Computer actions: algorithms, calculations, schemes</b>	«activate operation system, add noise, Ada program, algorithm, algorithmically unsolvable problem, aliasing the appearance, AND gate, logic gate, simulation of motion, automatically calculations, valuable spreadsheet, automatically formulas, to create graphs, text to columns, to split the data, spreadsheet column, three-dimensional graphics, Bayes' theorem, binary-coded decimal, binary multiplication, control structure, error-correcting code, error message, method of arranging information, hexadecimal number, hierarchical file system, histogram, bar graph»
<b>6. Hardware</b>	«personal computer, computer, memory, power supply, processor, coprocessor, microprocessor, punched card, Random-Access Memory (RAM), Read only memory (ROM), random-access device, register, monitor, mouse, connector RS-11, modular connector, scalar processor, screen, semiconductor, silicon ship, slot, electrical connector, socket, device driver, category of tools»

Лексико-семантический анализ терминологических единиц специализированных словарей *Dictionary of Computer Internet Terms* и *Dictionary of Information Technology* позволяет выделить ядерные компоненты тематической сферы «Компьютерные технологии». В ядро тематической сферы «Компьютерные технологии» по материалам специализированных словарей компьютерных

терминов были включены следующие единицы: *computer, system, program, link, network, Internet, printer, hacker, algorithm, programmer, to copy*.

Лексический и структурно-семантический анализ общезыковых и специализированных словарей позволяет причислить следующие термины к ядру тематической сферы «Компьютерные технологии» в современном английском языке: *security, system, virus, software, computer, program, link, network, Internet, printer, hacker, algorithm, programmer, ink, to copy*. В целом можно говорить, что ядерные единицы не носят узкоспециальный характер и по сути являются общенаучными терминами.

Представляется целесообразным перейти к анализу русскоязычного лексикографического материала. Отметим, что специализированные русскоязычные словари содержат термины узкоспециальной направленности. Тематические группировки, выделяемые на основе анализа материала словарей указанного типа, специфичны по своему составу и содержат сложные термины из областей программирования, компьютерной безопасности и сети Интернет.

Анализ терминологических единиц *толкового словаря современной компьютерной лингвистики, словаря терминов и сокращений по ВТ, Интернет и программированию, а также компьютерного портала «Линчакин» (<https://linchakin.com>)* показал, что в русском языке тематическая сфера «Компьютерные технологии» включает 6 крупных тематических блоков.

**Блок 1. Терминология компьютерной безопасности:** защита данных, защита от копирования, компьютер, контроль качества, кракер, несанкционированный доступ, незаконное копирование программных средств, пользователь, система автоматизации авторской работы, твердая копия, хакер, бинарная операция, информационная система, обмен данными, обработка запроса, отработка информации, шифратор, кодирование, шифрование с закрытым ключом, шифрование с открытым ключом, предоставление данных, форматирование данных, цифровой код, цифровая форма данных, микросхема, электронная схема, адрес IP, защищенные электронные транзакции, имя домена, имя пункта обработки почтовых сообщений, коммуникатор, многоадресная рассылка пакетов,

синхронная связь, скорость передачи данных, удаленный доступ, спам, поставщик сетевых услуг, синхронная связь, соединение, учетная запись компьютера, cookie-код, cookie-идентификация, универсальный указатель ресурса, передача данных, подтверждение приема, интернет адрес, индекс поисковой системы, имя узла, доменная система имен, вредоносная программа, подтверждение права доступа, управление доступом, код доступа, блокировка доступа, метод доступа, номер доступа, разрешение доступа, блокировка абонента, активный контент, анонимный FTP, анонимный канал, автоматическое размещение, аутентификации, доступ к информации, автозамыкание, автоматическая установочная система, автоматический откат, предоставление прав доступа, автосохранение, синхронный просмотр, биометрическая идентификация, базовая система ввода и вывода, стандарт на шифрование, протокол аутентификации, абонентская информационно-управляющая система, сообщение о завершении транзакции, коммуникационный сервер, проверка соответствия, контентный вирус, вирус информационного наполнения, управление деловыми контактами, взломщик, связь по кредитной карточке, киберфобия, защита данных, очистка данных, сегмент данных, передача данных, защита, безопасность, пакет защиты, политика безопасности, выбранный элемент, последовательный доступ, неавторизированный доступ, хакер, цепочечное сообщение, тегированный формат, интерфейсный модуль трафика.

**Блок 2. Программное обеспечение:** время доступа, время поиска, завершение программы, запуск программы, время простоя, активная программа, аварийное завершение, выполнение программы. Активация, активизация, буферный файл, время ответа, машинное время, невозстановимая ошибка приложения, номер процесса, обрабатывающая программа, обработка прерываний, пакет, ожидание, объект программы, перезапуск, файл протокола, тупиковая ситуация, фоновая задача, поток, параллельная обработка, страничный обмен, мультипрограммирование, машинный сбой, сегмент конвейера, разделение времени, процесс, пакетная обработка, перезапись, перезапуск, номер процесса, мастер-программа, компоновка (редактирование связей), инсталляция (установка), исполняемый файл, квант времени, встроенные программы, время центрального

процессора, восстановление, выход из приложения, двойная ошибка, динамическая загрузка программы, зависание, исполняемый файл, временный файл, гаджет, данные, диспетчер устройств, закладка, контекстное меню, программное обеспечение, расширение файла, рабочий стол, пуск, панель инструментов, панель управления, очистка диска, пакетный файл, операционная система, окно, панель задач, область уведомлений, системный файл, файл подкачки, фон, файловый менеджер, автозагрузка, антивирус, безопасный режим, виджет, буфер обмена, гибернация, закладка, зарезервированные слова, информация, каталог, командная строка, многозадачность, панель закладок, меню запуск, приложение, свойства системы, файл, файловая система, формат файла, черный список, автозапуск, редактор реестра windows, реестр windows, синий экран, среда рабочего стола.

**Блок 3. Новые технологии, помогающие компьютерам работать со смартфонами и другими устройствами:** распознавание речи, робот поисковой системы, система автоматического управления, искусственный интеллект, информационная технология, информационное слово, информация, обмен данными, обработка информации, цифровая подпись, цифровая форма данных, аналоговое устройство, аппаратный блок, буферный процессор, локальная шина, материнская плата, микросхема, оборудование, электронная схема, компьютер, микрокомпьютер, мобильный компьютер, настольный компьютер, ноутбук, вычислительная машина, персональный компьютер, микроэвм, цифровой компьютер, пен компьютер, клавиатура, мышь, принтер, сенсорный экран, указательное устройство, устройство ввода, устройство вывода, световое перо, аксессуары, звуковая колонка, сканер, графопостроитель, интерфейс малых вычислительных систем, тонер, цифровой интерфейс музыкальных инструментов, музыкальный синтезатор, периферийное устройство, внешнее запоминающееся устройство (ВЗУ), клавиатура, клавиатура бабочка, клавиатурный шпион, клавиши управления, программируемая клавиша, компьютер, табуляция, устройство ввода, фильтрация ввода, экранная клавиатура, функциональные клавиши, цифровая клавиатура, сочетание клавиш, раскладка клавиатуры, аппаратное обеспечение, гидроскопическая мышь, драйвер мыши, индукционная мышь, каретка, кнопка

мышь, лазерная мышь, манипулятор, механическая мышь, оптико-механическая мышь, оптическая мышь, тачпад, трекпоинт, указатель, устройство ввода, разрешение мыши, I-образный указатель, гироскопическая мышь, дисплей двойного сканирования, активно-матричный дисплей, аналоговый монитор, антибликовое покрытие, видеокарта, векторная графика, гамма-коррекция, графический режим, высокая контрастность, высокое разрешение, дисплей, ЖК, кадр, картинка, компьютерная графика, сенсорный экран.

**Блок 4. Компьютерное программирование, алгоритмы, вычисления, языки программирования:** алгоритмический язык, ассемблер, байт-код, вариант использования, визуальный язык программирования, внутренний язык, Джава, Фортран, диаграмма компонентов, диаграмма последовательности, инструкция, интерпретированный язык программирования, исходный язык системы программирования, Кобол, код операции, команда ввода, команда вывода, команда паузы, команда пересылки, компилируемый язык программирования, кооперация, машинный язык, проблемно-ориентированный язык, семантика языка программирования, C++, синтаксис языка программирования, унифицированный язык программирования, язык HTML, язык SGML, язык описания интерфейсов, язык разметки, язык описания страниц, язык программирования, язык управления печатью (PSL) , язык моделирования виртуальной реальности, элемент модели, внутренняя рассылка, блок программы, блокировка, внешняя ссылка, межмодульная ссылка, описание процедуры, параметр цикла, перекрестная ссылка, разрушенная ссылка, функция обратного вызова, блок-схема программы, демонстрационная программа, диаграмма потоков данных, доступ, язык программирования, учет сетевых ресурсов, бухгалтерское ПО, приложение, опорная ячейка, аналоговый сигнал, искусственная нейронная сеть, набор символов, кодовая таблица, интерфейс прикладного программирования, конструктор приложений, конструктор прикладных программ, усовершенствованный интерфейс, сервер приложений, улучшенный протокол одноранговых сетей, автоматическое размещение, протокол переопределения ,протокол удаленного доступа, набор элементов данных, процессор, векторный

процессор, искусственная жизнь, интегральная микросхема, набор АТ-команд, системное прерывание, автоматическое распознавание речи, протокол автономной виртуальной сети, интерфейс прикладного программирования, дополнительный процессор, графический интерфейс, широкополосная сеть, автоматизированное проектирование, автоматизированная командная поддержка, модуль доступа к каналу связи, система автоматизированной разработки программ, интерфейс компонентов, буфер обмена, кластер, кластеризация, сообщение о завершении транзакции, стандартизированная версия языка программирования, плата сбора данных, СУБД (приложение), область данных, очистка данных, сеть передачи данных, сегмент данных, система управления базами данных.

**Блок 5. Интернет как компьютерная технология:** канал связи, канал передачи данных, голосовой канал, линия связи, маршрутизация, модели, маршрутизатор, сегмент сети, интернет, киберпространство, радиальная сеть, сеть древовидной топологии, сеть интернет, системная сетевая архитектура, топология сети, узел связи, сеть стандарта H. 323, сеть ЭВМ, сеть шинной топологии, широковещательная компьютерная сеть, трафик, сеть с маркерным доступом, адресное пространство, режим адресации, интерфейс, аутентификация.

**Блок 6. Интернет как средство массовой коммуникации:** веб-страница, активные серверные страницы, блок, браузер, баннер, URL адрес, IP адрес, форум, флуд, Торрент, черный список, приватное окно, вкладка браузера, лента, агент ретрансляции, трансляция, канал, клип, объект браузера, рунет, редирект, секция, сектор, цветовой профиль, широковещание (сеть).

Стоит отметить, что тематические блоки «Интернет как компьютерная технология» и «Интернет как средство массовой коммуникации» характерны только для русскоязычных специализированных словарей, тогда как англоязычный терминологический материал сгруппирован в тематические блоки, связанные с действиями компьютера (схемы, вычисления, алгоритмы и проч.), а также его программным и аппаратным обеспечением. Кроме того, в отличие от русскоязычных, англоязычные словари содержат большое количество терминов, обозначающих современные компьютерные устройства, гаджеты, а также

отдельные части компьютера. То есть, можно говорить о том, что акцент специализированных англоязычных словарей смещен на материальную составляющую компьютера как устройства, тогда как терминологический материал русскоязычных специализированных словарей, скорее, выводит на первый план функционал компьютера как технологии в целом, и информационной технологии в частности.

В ядро тематической сферы «**Компьютерные технологии**» русскоязычных специализированных словарей были включены следующие единицы: *экран, программа, сервер, программное обеспечение, мышь, таблица, компьютер, модем, сеть, Интернет.*

Структурно-семантический и терминологический (метод систематизации, анализа и нормализации той или иной понятийно-терминологической системы) анализ специальных тематических словарей русского языка (тематический онлайн-словарь синонимов, антонимов и ассоциаций *OnlineSlovo*, а также онлайн-словарь ассоциаций и синонимов *RERIGT*) позволил выделить блок следующих контекстуальных сем в составе тематической сферы «Компьютерные технологии» в русском языке:

1. *устройство*: батарея, гнездо, дисплей, динамик, зарядка, курсор, клавиатура, клавиша, микрофон, устройство, экран, компьютер, зуммер, микропроцессор, кнопка, пакет, экран, эквалайзер, терминал, техника, процессор, робот, логотип, система, регистр.

2. *свойства компьютерных систем* (данная контекстуальная сема представлена прилагательными): базовый, безопасный, дисплейный, информационный, идентификационный, программный, системный, удаленный, электронный, интерфейсный, модульный, продукция.

3. *функции и действия компьютерных систем*: (данная контекстуальная сема представлена отглагольными существительными): блокировка, выбор, возврат, загрузка, запуск, изображение, зависание, индикация, прокрутка, разблокирование, управление, обработка, анализ, процесс, проверка, устранение, блок, выполнение операций, тег, технический, фиксированный, фиксирующий, архивный,

буферизация, буфер, выходящий, графический, схема, задача, индексирование, конфигурация, кодироваться, мегабит, обработка, сервер, фильтрация, модуль, настройка, формат, элемент, процесс, Мбит.

4. *пользователь и его действия*: авторизация, группа, логин, пароль, пользователь, регистрация, нажатие, видеоролик, ввести, запрос, идентификация, почта, профиль, установщик, ящик, скрыть, схема, асинхронный, ввод, видео, выгрузка данных, вычисление, выделение, вычислительный, демодулятор, заставка, запрос, запись, сисадмин, экранирование, разметка, разработчик, сборщик, немодулированный.

5. *программирование*: интерфейс, клише, код, программа, меню, память, установка, установить, версия, кластер, кэш, ошибка, отклик, память, раздел, ресурс, индекс, считывание, аналитик, автоматизированный, база, адаптер, блочный, взломаться, вторичный, двоичный, запуск, заданный, запустить, значение, код, кластер, операция, сетка, системный, система, эффект, программа, протокольный, программирование.

6. *Операции сети Интернет*: веб, логин, пароль, регистрация, доступ, видеоролик, информация, вирус, почта, переадресация, подписка, сеть, сервер, платформа, гиперссылка, репликация сервер, счет, транзакция, требование транзакции, адаптивный, адресация, аватар, браузер, взломать, вредоносный, голосовой, глюк, доступ, домен, дистанционный, зарегистрированный, зона, загрузка, интерактивный, каналный, кабель, маршрут, маршрутизатор, модем, оператор, оборудование, сайт, сеть, смайлик, трафик, удаленный, хакер, ящик, проводной, сервер, проводниковый, провайдер, публиковать, почта, профиль, размещение, логин, мультиплексирование.

7. *работа с файлами и информацией*: защита, запись, документ, таблица, папка, файл, доступ, информация, символ, архивирование, текстовый, администратор, бит, защитный, загружаемый, конференция, копия, корзина, курсор, сканирование, скопировать, файловый, просмотренный, просматривать, раздел, нажать.

Для выделения перечисленных контекстуальных сем нами были изучены такие тематические блоки упомянутых словарей, как *базы данных, Интернет, сотовая связь, операционная система, обработка данных*. Семный анализ единиц, принадлежащих указанным тематическим блокам, позволил выделить блок контекстуальных сем в составе тематической сферы «Компьютерные технологии».

Лексико-семантический, контекстуальный и терминологический анализ единиц как общеязыковых, так и специализированных словарей позволяет причислить следующие общенаучные термины к ядру тематической сферы «Компьютерные технологии» в русском языке: *файл, программа, модем, сервер, алгоритм, Интернет, сеть*. Отметим, что данные единицы были отнесены к ядерной зоне на основании показаний их процентного употребления в той или иной тематической сфере, близкой к сфере компьютерных технологий. Таким образом, единица «файл» употребляется в тематических сферах **вычислительная техника** (3%) и **микроэлектроника** (3,5%); единица «программа» – в тематической сфере **программное обеспечение** (8%); «модем» – в сферах **спутниковая связь** (8,7%), **связь** (8,4%), **электроника и микроэлектроника** (6,4%); «сервер» – в тематических сферах **Майкрософт** (3,9%), **сотовая связь** (3,8%); «алгоритм» – в сферах **программирование** (3%), **компьютерная техника** (2,8%), **System Application Software** (2,8%); «интернет» – в сферах **электротехника** (3%) и **программирование** (3,4%) и, наконец, единица «сеть» имеет устойчивую частоту употребления в тематических сферах **телефония** (4%) и **кибернетика** (3,8%).

Сопоставительный анализ терминологических единиц, принадлежащих тематической сфере «Компьютерные технологии» в русском и английском языках, позволяет выявить базовый состав её ядра в том и другом языке: *программа/program, сеть/network, Интернет/Internet, алгоритм/algorithm*.

К семам, составляющим ядро исследуемой тематической сферы в русском и английском языках, мы относим семы «устройство», «пользователь и его действия», «программирование», «операции сети Интернет», «работа с файлами и информацией». К семам, специфичным для русского языка, мы относим семы «свойства компьютерных систем», «функции и действия компьютерных систем»,

тогда как для английского языка характерны семы «прикладное использование компьютеров», «работа с документом», «работа с текстом», «работа в Интернет».

Таким образом, анализ общезыкового и специализированного лексикографического материала получает получить представление о структуре тематической сферы «Компьютерные технологии» в русском и английском языках: выявить блок её ядерных сем, ключевых терминологических единиц и функциональных тематических блоков, провести их сопоставительное исследование с применением структурно-семантических методов, а также методов компонентного, когнитивного, контекстного и наконец, терминологического анализа.

## Выводы по главе 2

1. Взгляд на лексику как на систему оформился в теорию семантического поля. Современная лингвистика выделяет различные виды семантических полей: лексико-грамматические поля, лексико-семантические поля, функционально-семантические поля, ассоциативно-семантические поля, синонимические и антонимические семантические поля, лексико-словообразовательные поля и, наконец, тематические поля или группы, представляющие собой обширные понятийные сферы языка. В работах последних лет в области лексикологии и лексикографии можно наблюдать тематический подход к моделированию структурных группировок лексики. В нашем исследовании к лексической группировке «Компьютерные технологии» мы применяем термин *тематическая сфера*, более широкий по своему значению, чем термин *тематическая группа*. Так, под тематической сферой мы понимаем группу слов разных частей речи, объединённых разными видами связи и принадлежащих единой понятийной сфере. В тематическую сферу могут входить разные лексические группировки и подмножества, объединённые тематической общностью.

2. Таким образом, анализ лексического материала русскоязычных и англоязычных словарей позволяет выделить такие группы в составе тематической сферы «Компьютерные технологии», как «Части компьютера / вспомогательные

устройства», «Действия с / при помощи компьютера», «Возможности компьютерных технологий». В целом можно сказать, что принципы группировки лексических единиц внутри одной тематической сферы в различных словарях не одинаковы. Русский семантический словарь ориентирован на моделирование семантического поля, включающего типы компьютеров и их части, а также различные электронные устройства, тогда как англоязычные словари группируют лексические единицы по функциональному признаку.

3. Часть лексических единиц, принадлежащих англоязычным и русскоязычным неспециализированным словарям, совпала. К таковым следует отнести единицы *computer/компьютер*, *internet/интернет*, *CPU/процессор*, *notebook*, *laptop/ноутбук*, *device/периферийное устройство*, *mainframe/центральный процессор*, *computer terminal/терминал ЭВМ*. Перечисленные единицы могут быть причислены к ядру тематической сферы «Компьютерные технологии» в английском и русском языках.

4. Общеязыковые словари содержат в основном общенаучные термины, принадлежащие сфере «**Компьютерные технологии**» (например, *компьютер*, *интернет*, *программирование*), тогда как специализированные словари содержат тематические группировки узкоспециальных терминов в области, связанной с программированием в компьютерных системах, графикой в компьютерных программах, а также дают представление о контекстном употреблении терминологических единиц, входящих в ту или иную тематическую группировку. То есть можно говорить о том, что общеязыковые словари содержат термины общенаучного характера, тогда как специализированные словари предлагают узкоспециальные термины.

5. К семам, составляющим ядро исследуемой тематической сферы в русском и английском языках, мы относим семы «устройство», «функция», «пользователь и его действия», «программирование», «операции сети Интернет», «работа с файлами и информацией». К семам, специфичным для русского языка, мы относим семы «свойства компьютерных систем» (представлена прилагательными), «функции и действия компьютерных систем» (представлена отглагольными

существительными), тогда как для английского языка характерны семы «прикладное использование компьютеров», «работа с документом», «работа с текстом», «работа в Интернет».

6. Лексический и структурно-семантический анализ общезыковых и специализированных словарей позволяет причислить следующие термины к ядру тематической сферы «**Компьютерные технологии**» в современном английском языке: *security, system, virus, software, computer, program, link, network, Internet, printer, hacker, algorithm, programmer, ink, to copy*. В русском языке ядро исследуемой тематической сферы составляют единицы *файл, программа, модем, сервер, алгоритм, Интернет, сеть*. В целом перечисленные ядерные единицы не носят узкоспециальный характер и по сути являются общенаучными терминами.

7. Анализ специализированных словарей компьютерной терминологии показал, что тематические блоки «Интернет как компьютерная технология» и «Интернет как средство массовой коммуникации» характерны только для русскоязычных специализированных словарей, тогда как англоязычный терминологический материал сгруппирован в тематические блоки, связанные с действиями компьютера (схемы, вычисления, алгоритмы и проч.) а также его программным и аппаратным обеспечением. Кроме того, в отличие от русскоязычных, англоязычные словари содержат большое количество терминов, обозначающих современные компьютерные устройства, гаджеты, а также отдельные части компьютера. То есть, можно говорить о том, что акцент специализированных англоязычных словарей смещен на материальную составляющую компьютера как устройства, тогда как терминологический материал русскоязычных специализированных словарей, скорее, выводит на первый план функционал компьютера как технологии в целом, и информационной технологии в частности.

8. Помимо традиционных структурно-семантических методов изучения лексикографического материала в работе использовался метод *терминологического анализа* (метод систематизации, анализа и нормализации той или иной понятийно-терминологической системы) при работе со специальными

словарями, содержащими термины и терминологические сочетания, принадлежащие тематической сфере «**Компьютерные технологии**».

**Глава 3. МОДЕЛИРОВАНИЕ ТЕМАТИЧЕСКОЙ СФЕРЫ  
«КОМПЬЮТЕРНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ / COMPUTER TECHNOLOGIES» С  
ПРИМЕНЕНИЕМ КОРПУСНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ НА ПРИМЕРЕ  
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОГО КОРПУСА ТЕКСТОВ  
НА РУССКОМ И АНГЛИЙСКОМ ЯЗЫКАХ**

**3.1 Корпусная лингвистика: история возникновения и тенденции  
развития**

В последние десятилетия наблюдается бурное развитие компьютерных и информационных технологий, которое затронуло все области научного знания, в том числе и лингвистику. Внедрение компьютеров и Интернет-технологий в современные лингвистические исследования позволило разработать такие новые направления, как корпусная лингвистика, компьютерная лингвистика, а также машинный перевод.

*Корпусная лингвистика* предполагает комплексное изучение группы текстов в плане их языковых, коммуникативных, дискурсивно-прагматических и экстралингвистических особенностей. Анализ значительного объема текстов позволяет вывести те или иные языковые модели и морфолого-синтаксические паттерны.

Применение методов компьютерного анализа текстов позволяет не только облегчить работу лингвиста, но также предоставляет возможность увеличить объем данных, поддающихся обработке, получить более точные результаты благодаря понижению вероятности возникновения неточностей и ошибок в расчетах. Преимущество использования методов компьютерного анализа текста состоит в том, что на его основе можно создать лингвистические формулы, основанные на эмпирических данных (в противовес использованию преимущественно теоретического материала в рамках методов традиционной лингвистики), что является новым шагом в развитии лингвистики [Райскина 2015: 147].

Корпусная (или компьютерная) лингвистика считается одним из наиболее приоритетных направлений прикладной лингвистики, включающих сбор и анализ языкового материала. Она фокусируется на выявлении общих принципов составления, разработки и использования лингвистических корпусов (корпусов текстов) с помощью компьютерных технологий [Дементьев, Степанова 2016: 5].

Как самостоятельное направление *корпусная лингвистика* оформилась в 60-е гг. XX в. Первые корпусы текстов были созданы преимущественно на материале английского языка, но очень быстро стали создаваться корпусы и на базе других языков. Уже в 60-е гг. XX столетия лингвисты определяли корпус, как «собрание текстов одного или нескольких языков, связанных между собой определенными параметрами» [Захаров 2013: 77].

Некоторые авторы указывают на то, что корпусная лингвистика зародилась в 70-е годы XX века. Есть предпосылки того, что впервые корпусная лингвистика как отрасль языкознания была упомянута в 1977 году. В России термин получает распространение спустя десятилетия и только в 1996 году, благодаря лекциям Сидни Гринбаума, одного из основателей Международного корпуса английского языка. Активное развитие в российской школе лингвистики данное направление получило только с начала XXI века. В настоящее время корпусная лингвистика обладает высокой популярностью, как за границей, так и в России [Плунгян 2006: 6].

Первые корпусы текстов в электронном формате были собраны лингвистами в 60-х годах XX века. Брауновский корпус был одним из первых собранных компьютеризированных корпусов. Этот корпус был создан для обеспечения системного изучения некоторых жанров письменного английского языка и их сравнения. Брауновский корпус содержал миллион слов. Безусловно, его появление вызвало огромный интерес исследователей и создателей корпусов, перед которыми стояли вопросы о принципах отбора текстов и определении задач, которые будет решать тот или иной корпус. Разработчикам электронных корпусов требовалось построить форматизированную, понятную для проверки и контроля компьютерную систему [Дементьев, Степанова 2016: 11].

В 1961 г., следуя принципам предшественников, европейские исследователи составили корпус Ланкастер-Осло-Берген. Данный корпус включал в себя пятьсот текстов по две тысячи слов пятнадцати различных жанров. В настоящее время среди англоязычных корпусов наиболее известны Британский национальный корпус (BNC), Международный корпус английского языка (ICE), Лингвистический банк английского языка (Bank of English) и Корпус современного американского английского (COCA) [Там же].

Среди русскоязычных корпусов следует выделить Национальный корпус русского языка, Корпус русского литературного языка, Открытый корпус русского языка, а также Генеральный интернет-корпус русского языка.

С течением времени уровень компьютеризации общества возрастал, и оборудование, необходимое для сбора и анализа подобной информации, стало более доступным. Благодаря этому к концу XX века начали появляться корпуса текстов, содержащие миллионы и миллиарды словоупотреблений, а к 1990 г. количество корпусов возросло до шестисот [Там же, с. 12].

«Корпус представляет собой собрание как письменных, так и устных высказываний. Как правило, корпуса оцифровываются, то есть хранятся на компьютерах и доступны в электронном виде. При этом составные части корпуса, тексты, состоят из данных, лингвистических аннотаций.

Корпусная лингвистика как отдельный раздел языкознания окончательно сформировалась в первой половине 90-х гг. XX в. В это же время начал оформляться её понятийный аппарат. Так, Дж. Синклер описывает корпус: «a collection of naturally-occurring language text, chosen to characterize a state of variety of a language» [Копотев 2014: 171].

Затем термин «корпус» получает еще большую конкретику: «A corpus is a collection of texts, designed for some purpose, usually teaching or research» [Sinclair 1991: 239-240]. Российский исследователь В. П. Захаров предлагает следующее определение корпуса текстов: «большой, представленный в электронном виде, структурированный и размеченный, филологически представительный массив языковых данных, предназначенных для решения определенных лингвистических

задач» [Дементьев, Степанова 2016: 3]. «Такое определение корпуса позволяет сделать вывод, что корпус мультифункционален и в общих чертах может описывать лингвистическую направленность упорядоченных массивов текстов в целом.

Таким образом, в каждом из представленных определений понятия «корпус» подчеркивается следующее: 1) множество текстов должно быть представлено в электронном виде (в сети Интернет или на диске); 2) языковые данные должны быть размечены для анализа в лингвистических целях; 3) в результате проведенного анализа должна существовать возможность различного распределения полученного языкового материала (по жанровой принадлежности, году создания текста, тематике и т. п.)» [Герд 1981: 79].

Сбор и анализ языкового материала является одной из главных задач исследователя, работающего в русле корпусной лингвистики. Языковой материал является основой для изучения недостаточно описанных языков, выявления фонетических и морфологических различий в диалектах, описания специфики функционирования жаргонов, определения динамики развития жанрового состава языка и для решения множества других задач. В традиционном языкознании сбор и сохранение информации осуществлялся при помощи опросов, анкет, ручной обработки текста и т.д. Такие способы подразумевали под собой некоторые проблемы, такие, как, например, сложность сбора и обработки данных, обновление собранного материала и др. [Stubbs 2001: 110].

В настоящее время, в связи с развитием информационных технологий, сбор текстов и поиск информации стал намного проще, благодаря использованию таких технических средств как компьютер, ноутбук, планшетный компьютер, мобильный телефон и т.д. Большую роль в данном вопросе играет развитие сети Интернет, ведь в современном мире большая часть информации представлена в электронном виде. Помимо этого, с развитием технологий появились устройства сканирования напечатанного или написанного текста, программы расшифровки графической информации в текстовый формат.

Корпусная лингвистика, по мнению исследовательницы А. Н. Магомедовой, изучает особенности функционирования языковой системы и нормы в современной

коммуникации, а также описывает специфику процессов порождения речи и построения речевых высказываний. Подобное направление исследований возникло как естественное продолжение функционально-коммуникативной парадигмы. Е. С. Кубрякова полагает, что «современное состояние теоретической лингвистики характеризуется выдвиганием в ней двух главных парадигм научного знания – когнитивной и коммуникативной» [Баранов 2001: 12].

У исследователей последних десятилетий возникает «интерес к проблеме соотношения языковой системы и её реального функционирования. На смену чисто формальному исследованию языка пришло направление, которое анализирует динамически функционирующую систему языка в речи. Внимание лингвистов направлено на изучение использования языковых фактов и структур в практике человеческого общения в процессе построения речи. Таким образом, акцент смещается на функциональный аспект языка, что и может послужить почвой для возникновения синтагматических теорий языка, дискурсивного анализа и прагматики. Если мы говорим о функциональном подходе к языку, то не стоит забывать, что система и функция находятся в диалектических отношениях. Один лишь функциональный подход, в отрыве от структурного, не может дать адекватного представления о системе и устройстве объекта» [Кубрякова 2004: 47].

«В тесной связи со структурным подходом может быть реализован функциональный подход. Языковая структура и функционирование могут исследоваться в тесной связи друг с другом как взаимозависимые и взаимопроникающие аспекты лингвистического анализа» [Магомедова 2004].

«Таким образом, корпусная лингвистика основывается на использовании корпуса, то есть большого объема живого, *реального* языкового материала, извлеченного из разнообразных источников и сведенного в компьютеризованную систему с тем, чтобы исследователи, в особенности лексикографы, могли изучать значения и возникающие языковые закономерности. Создание корпуса представляет собой новую стратегию не только в качестве метода, подчеркивающего значимость *реальных фактов языка*, но и в качестве теории,

позволяющей по-новому взглянуть на природу ранее сформулированных положений» [Гвишиани, Герви 2001: 101].].

«Корпусная лингвистика успешно выполняет ряд задач, осуществление которых было затруднено в рамках традиционной лингвистики. Основная задача корпусной лингвистики – это исследование языковой действительности, микрокосма языкового использования в процессе коммуникации в целях наиболее верного и точного определения и демонстрации его различных аспектов» [Козлова 2013: 26]. «Подобный подход характеризуется двумя базовыми чертами:

1) доступ к большому объему текстов, которые представляют различные жанры и регистры;

2) избежание чрезмерных обобщений о состоянии языка, что обычно имеет место при работе с ограниченным и разрозненным эмпирическим материалом» [Гвишиани, Герви 2001: 132].

Отметим, «что корпусная лингвистика рассматривает не только речь, но и язык в новом свете, открывая мощный исследовательский потенциал, проистекающий из самого масштаба вводимых примеров и постоянно увеличивающегося объема охватываемых ими языковых явлений. Предметом корпусных исследований выступает продукт, а иными словами результат деятельности говорящего (или пишущего) в процессе построения речи. Такое многоплановое явление основывается на знании говорящим конкретного языка, а также на его/ее «языковом поведении» как члена определенного языкового коллектива и «носителя» определенной лингвистической культуры. В этой связи можно провести параллель с тем, что Ф. де Соссюр определил, как *Langage* (речевая деятельность) – третий элемент его триады, включающий также *Langue* (язык) и *Parole* (речь)» [Зубова 2001: 203]. «*Langue* и *parole*, как утверждает Ф. де Соссюра, являются отражением двух фундаментальных аспектов речевой деятельности: «язык представляет собою социальный аспект речевой деятельности, внешней по отношению к индивиду, речь же отражает индивидуальную сторону речевой деятельности, она есть индивидуальный акт воли и разума» [Зубова 2001: 205].

«В области лексикографии лингвисты осознают важность использования реальных отрезков живой речи в качестве словарных иллюстраций. В связи с этим в середине 80-х гг. XX в. было разработано понятие *грамматическая оформленность текста* (well-formedness) или *естественность текста* (naturalness)» [Копотев 1991: 6]. «Реализация любого языкового элемента зависит от окружающего его контекста, что показывают корпусные исследования. Детали языкового выбора говорящего в определенном отрезке дискурса в значительной степени обусловлены предшествующими языковыми решениями. Таким образом, любой пример, лишенный своего текстового окружения или же придуманный в целях иллюстрации того или иного значения слова, не может считаться полноценным» [Магомедова 2004]. «В качестве примера языкового использования никогда нельзя приводить какую-либо комбинацию слов, употребление которых не может быть подтверждено реальными речевыми актами» (Дж. Синклер) [Копотев 1991: 8].

«В отличие от традиционных словарей, корпус не имеет ограничений по объему, как и сама языковая реальность. Он позволяет проследить, как языковые единицы будут функционировать в процессе коммуникации. Важным свойством корпуса является его «открытость», неограниченная возможность пополнения новыми фактами, что представляется особенно ценным при исследовании отдельных крупных пластов лексики и наборов жанровых образцов» [Магомедова 2004].

«Корпусная лингвистика тесно связана с контрастивными исследованиями, направленными, прежде всего, на установление фактов общего и отличного между языками, диалектами или вариантами языка в ходе их семантического описания. В данной области преимущество использования корпусов, на наш взгляд, становится наиболее очевидным. Функционально-прагматическое и синхронное описание языков наилучшим образом может быть осуществлено на прочной и обширной базе эмпирических данных» [Там же].

Применение корпусных технологий «в области лексической семантики и фразеологии также является весьма перспективной областью исследований, поскольку вносит ценный вклад в решение таких проблем, как разграничение полисемии и омонимии, выявление частотных коллокаций и дистрибуций, а также

изучение функционирования отдельных грамматических классов слов. Полисемия является универсальным свойством лексических единиц. Однако, несмотря на присутствие в языке значительного числа полисемантических единиц, способы выражения словами различных значений и развитие ими новых смыслов могут быть весьма разными» [Мартыненко 1996: 105]. «Ситуация зависит от того, как складываются отношения между разными лексико-семантическими вариантами слова. Слова могут быть близкими или же расходиться по значению, проявляя слабую семантическую связь. Стоит отметить, что принадлежность слова к конкретной части речи отражает различие в семантике знаков разного типа и демонстрирует расхождение в поведении слов в составе высказываний текста. Факт отнесенности лексической единицы к той или иной части речи обуславливает её семантику и особенности семантической структуры» [Кривнова 2006: 89].

«Проблема полисемии может возникать у разных частей речи. Она появляется в связи с рассмотрением определенных закономерностей взаимодействия грамматического и лексического значений. Определение лексических значений слова уже включает в себя указания на его грамматическую характеристику. Слово, выступая, с одной стороны, как единица лексической системы, а с другой, как единица системы грамматической, несет на себе отпечаток двух систем. Слово является представителем определенной части речи, лексико-грамматического разряда и, наконец, тех обязательных грамматических значений, которые эту часть речи отличают» [Герд 1981: 87]

Таким образом, корпусный подход ставит перед исследователем цель полностью описать естественные закономерности существования языка и воспроизведения речи. Корпусные исследования изучают только те явления, которые зарегистрированы в реальном функционировании единиц языка. Преимущество корпусного метода заключается в том, что исследователь получает достаточно объективное представление о том или ином лингвистическом феномене на основании частоты его естественного употребления.

### **3.2 Типология и параметры лингвистических корпусов**

Для наибольшей эффективности анализа корпусных текстов и достоверности полученных результатов к электронным корпусам предъявляются установленные требования. Прежде всего, тексты, входящие в состав того или иного корпуса, должны соответствовать определенным принципам отбора и представлять собой набор жанровых образцов конкретного временного периода. Подобный принцип обеспечивает *репрезентативность корпуса*. Репрезентативность корпуса оценивается в количественном и качественном аспектах. В количественном аспекте значимо, прежде всего, количество словоупотреблений, а не количество текстов. В плане количества текстов точных норм не существует, поскольку это зависит от исследовательских задач, тогда как в плане словоупотреблений были установлены определённые границы. Так, если минимальные объёмы общезыковых корпусов еще в 60-е гг. составляли 1 млн. словоупотреблений (сейчас это уже сотни миллионов и даже миллиарды), то корпус, представляющий подязык, как правило, содержит около 100 тыс. словоупотреблений.

Разработчики современных текстовых корпусов полагают, что *репрезентативность* – это свойство корпуса, состоящее в представлении языка в статистически достоверном виде. Для того, чтобы достигнуть репрезентативности в корпусе, нужно расширить набор текстов, которые входят в корпус, причем тексты должны относиться к различным жанрам. Должное внимание стоит уделить на количественные (количество словоупотреблений) и на качественные показатели корпуса (жанровый состав корпуса) для того, чтобы определить какие элементы войдут в состав корпуса [Уфимцева 1986: 147]. Репрезентативность является одним из главных свойств корпуса. В текстовом корпусе должно присутствовать определенное количество текстов с наиболее типичными морфолого-синтаксическими структурами и клише [Там же, с. 148].

Необходимо заметить, что для соблюдения параметра репрезентативности корпуса требуется сужение исследуемой области. Если задача исследования заключается по большей части в изучении определённых языковых структур, а, например, не в оценке частотности какого-либо явления в языке, то требование адекватного отображения статистики может быть нарушено.

При подборе материала для исследования необходимо учитывать важность равномерного представления в корпусе текстов различных видов, стилей, жанров и т.п. Данный параметр называется *сбалансированность корпуса*. Этот принцип предполагает, что в корпус не обязательно должны быть включены разные типы текстов в равных объемах. Соотношение этих объемов ориентируется примерно на соотношение (значимость) разных типов текстов в реальной коммуникации. Таким образом, несмотря на тот факт, что сбалансированность показывает пропорционально равномерное отражение единиц изучаемой области языка в корпусе, при выборке данных для достижения сбалансированности материала следует учитывать релевантность явлений во избежание исключения значимого для исследования материала.

Кроме того, в контексте лингвистических исследований значение имеет *объем корпуса*. Впервые гипотезу о предпочтительности большого объема материала при анализе корпусов текста выдвинул советский языковед Р.Г. Пиотровский, занимавшийся математической лингвистикой. Исследователь полагал, что в лингвистических исследованиях стоит использовать математические данные и настаивал на том, что объективность языковых закономерностей находится в прямой взаимосвязи с объемом изучаемых текстов. Р.Г. Пиотровский утверждал, что чем больше анализируемый материал, тем более достоверными являются выводы исследования [Гончаровская 2018: 10]. Подкорпус, собранный в исследовательских целях и представляющий определённую тематическую сферу языка набором жанровых образцов, в норме должен содержать более 100 тыс. словоупотреблений, тогда как современный общеязыковой корпус насчитывает миллионы словоупотреблений.

Так, можно сделать вывод, что корпус текстов – это репрезентативный набор языковых явлений, в котором сбалансированно представлены варианты разных языковых стилей. Корпус представляет собой «уменьшенную модель языка», относящуюся к той или иной исследовательской области.

Корпусы текстов трудно поддаются классификации ввиду разнообразия. Существует несколько общепринятых классификаций корпусов.

Так, В. П. Захаров описывает три типа корпусов. Первый тип – это *универсальные* корпуса, которые отражают все многообразие речи. Ко второму типу относятся *специфичные* корпуса, которые отражают проявление некоторого культурного или языкового явления в общественной речевой практике. К третьему типу относятся *специальные* корпуса, которые создаются в соответствии с определенной целью (к ним можно отнести корпуса текстов, используемые для модификации систем машинного перевода) [Дементьев, Степанова 2016: 14].

А. Н. Баранов выделяет «исследовательские, иллюстративные, динамические и статические корпуса, а также корпуса параллельных текстов» [Баранов 2001: 113]. *Исследовательскими* автор называет корпуса текстов, в большей части предназначенные для анализа феноменов функционирования языка как системы. Исследовательские корпуса формируются до проведения исследования и используются в целях решения разнообразных лингвистических задач. При построении такого рода корпусов необходимо вносить корректировки при выборке данных, чтобы обеспечить репрезентативность [Баранов 2001: 113].

*Иллюстративные* корпуса нельзя использовать в качестве материала исследования, так как такой корпус содержит примеры подтверждения итогов анализа исследования, что не является критерием репрезентативности. Но, в таких корпусах можно отметить языковые элементы, которых достаточно для репрезентации изучаемого явления. Иллюстративные корпуса представляют собой готовый анализ лингвистического феномена с последующим изложенным текстовым примером. Это позволяет читателю самостоятельно проанализировать и утвердить либо опровергнуть мнение авторов о предложенных интерпретациях текста [Там же, с. 114].

*Динамические* и *статические* корпуса текстов ориентированы на корректировку в значении лексических единиц, использовании различных синтаксических конструкций и т.д. *Статические корпуса* текстов могут отражать состав и функционирование языковой системы на определенный момент времени. Например, они могут содержать художественные произведения, которые можно использовать для анализа состояния языковой системы в тот или иной временной

период. Для выявления динамических, то есть временных, тенденций в языке, исследователи разработали технологии построения и применения *динамического корпуса* или как его еще называют *мониторный корпус* текстов. Такой корпус позволяет рассмотреть процессуальный аспект целевой в рамках научного исследования проблемной области. Динамический корпус требует регулярного обновления информации и периодического дополнения новых текстов [Там же, с. 114].

Корпусы *параллельных* текстов составляются не только для научных исследований, но и для практического применения (к примеру, для перевода или преподавания языка). Корпусы параллельных текстов являются собранием текстов на определенном языке (оригинальном, или языке-источнике) и тех же текстов на другом языке в переводе [Там же, с. 115].

«*Параллельный корпус* – это двуязычный корпус, то есть текст оригинала и его перевод на какой-то другой язык, причем эти два текста не просто лежат рядом друг с другом, а должны быть выровнены: отдельные фрагменты оригинала должны совпадать с соответствующими фрагментами перевода. Именно это позволяет использовать параллельный корпус как инструмент исследования. Параллельные корпуса нужно отличать от так называемых сравниваемых или сравнимых корпусов. Это корпуса, где тексты, написанные на разных языках на одну и ту же тему, сравниваются между собой» [Там же, с. 113]. Такого рода корпуса составляются для проведения сопоставительного анализа.

В первую очередь параллельными корпусами пользуются лингвисты-исследователи, а также литературоведы, преподаватели иностранных языков, переводчики и редакторы. Известно, что этап сбора эмпирического материала в режиме двух языков всегда требовал больших временных затрат в традиционной лингвистике. Современный исследователь, имея параллельный корпус, получает быстрый доступ к большому объёму материала на разных языках. Кроме того, параллельные корпуса используются для исследования так называемой лингвоспецифичной лексики. Если раньше лингвоспецифичный компонент в значении лексической единицы устанавливался интуитивно, то сейчас его можно

легко выявить с помощью параллельного корпуса. «Корпусы могут быть одноязычные и многоязычные. Одним из видов многоязычных корпусов являются сопоставительные корпуса (фр. *corpus comparables*; англ. *comparable corpora*), которые, остаются до сих пор вне интересов российской корпусной лингвистики. Некоторые зарубежные исследователи отмечают высокую значимость сопоставительных корпусов текстов и ведут активные исследования, связанные с принципами их построения и использования.

Л. Боукер и Дж. Пирсон предлагают рассматривать сопоставительные корпуса как несколько аналогичных по структуре одноязычных подкорпусов, имеющих сходную структуру, не включающих переводные тексты и обладающих сходными характеристиками. Авторы уточняют, что в сопоставительный корпус можно включать текстовые документы только определенного типа, так как подобный корпус «фокусируется на особых аспектах языка. Он может быть ограничен рамками языка для специальных целей какой-либо предметной области, специфическим типом текстов, особой разновидностью языка или языком, используемым членами какой-либо демографической группы (например, тинейджеров)» [Мартыненко 2018: 85]. «Ряд авторов могут относить иллюстративный материал на двух и более языках к сопоставительным корпусам. Такой материал не содержит переводных текстов» [Беликов, Копылов, Пиперски, Селегей, Шаров 2013: 164]. «Э. Афли, Л. Барро и О. Швенк добавляют также критерий близкой тематики и содержания текстов: Сопоставительный корпус – это корпус текстов на двух разных языках, не содержащий параллельных текстов в строгом смысле этого термина, но которые содержат аналогичную информацию» [Там же, с. 166]. «Однако для сопоставительного корпуса может быть допустимо включение переведенных текстов. В частности, С. Роф понимает под сопоставительным корпусом коллекцию данных (текстов) на нескольких языках, отобранных независимо друг от друга, но которые часто содержат части, являющиеся переводными» [Там же, с. 165]. «А. Мак Энери, З. Ксиао считают, что подобные корпуса можно использовать в разных целях и строить в соответствии с различными принципами: сопоставительные подкорпусы могут быть примерно одинакового объема, иметь одни и те же жанры, предметные области и хронологические периоды. Для

параллельных корпусов перечисленные требования не допустимы» [Богоявленская 2017]. «Существует типология сопоставительных корпусов, позволяющая провести более точное их разграничение по принципу количества языков и учитывающая сферы их применения и функции» [Богоявленская 2017] (Таблица 2):

**Таблица 2** – Типология сопоставительных корпусов

<i>Корпус</i>	<i>Описание</i>
1. Одноязычные сравнительно-сопоставительные корпуса	Охватывают корпуса оригинальных и непараллельных переводных текстов на одном языке
2. Диахронические корпуса	Создаются с целью сопоставления языка, например, XVII и XXI вв. Корпусы национальных вариантов одного языка и др., обслуживающие исследования языковых явлений, происходящих в рамках одного языка, и некоторых аспектов перевода
3. Многоязычные корпуса	Параллельные (выровненные) корпуса, т. е. корпуса, включающие тексты, содержащие предложения на одном языке и соответствующие им предложения на втором, третьем и т. д., создаваемые для изучения различных аспектов перевода, а также для обучения методам и приемам перевода
4. Сопоставительные корпуса	Содержат текстовые массивы на двух и более языках, относящиеся к одному (или более, в зависимости от поставленных задач) типу речи, функциональному стилю, дискурсу и т. д. Сфера применения таких корпусов ограничивается сопоставительными исследованиями с возможностью дальнейшего применения результатов в практике преподавания языков
5. Комбинированные корпуса	Включают моноязычные подкорпусы и подкорпусы текстов на разных языках, объединяющие перечисленные выше характеристики. Структура, содержание и область применения таких корпусов зависит от комплекса задач, которые ставит перед собой исследователь

«Таким образом, сопоставительные корпуса можно отнести к многоязычным корпусам, но необходимо отграничивать их от параллельных и комбинированных корпусов, выполняющих иные функции. Следует отметить, что сопоставительные корпуса обладают целым рядом преимуществ. Например, преимущества практического порядка, так как корпуса этого типа в отличие от параллельных корпусов имеют более высокое качество, которое не зависит от субъективного фактора, т.е. не зависит от личности переводчика и качества перевода» [Там же].

«Важным преимуществом сопоставительных корпусов является то обстоятельство, что они не могут быть связаны друг с другом, тексты одного корпуса не являются переводными, а потому использование сопоставительного корпуса позволяет получить непосредственный доступ к реальному употреблению

слов в каждом языке и, следовательно, избежать смещений, вызываемых переводом» [Кривнова 2006: 90].

Существует несколько крупных известных корпусов текстов, на основе которых проводились масштабные научные исследования и проекты (Таблица 3).

**Таблица 3** – Известные крупные корпуса текстов

<b>Корпус</b>	<b>Описание и назначение</b>
<b>1. Машинный фонд русского языка</b>	<p>Был создан в 1985 году. Основными задачами являлись создание компонентов лингвистического обеспечения задач информатики и информатизация исследований в русистике. Первую задачу можно осуществить при условии выполнения второй, для которой необходимо применение результатов вычислительной лингвистики. Фонд включает в себя источники на машинных носителях и в базах данных, лингвистические программно-источниковые пакеты, компьютерные технологии подготовки научных трудов. Основными задачами данного проекта стали накопление источников на сайтах Фонда и совершенствование его технической базы, развитие функций Автоматической словарной картотеки Фонда, лингвостатистическая обработка текстовых источников в интерактивном режиме.</p>
<b>2. Национальный корпус русского языка</b>	<p>Данный корпус создавался для обеспечения исследований в области русского языка, изучения процессов языковых изменений. Язык корпуса представлен на разных этапах своего существования и отражён различными жанрами, стилями, территориальными и социальными вариантами. На февраль 2015 года объём основного корпуса составляет 230 млн. словоупотреблений (далее с/у), общий объём – более 500 млн. с/у.</p>
<b>3. Лаборатория общей и компьютерной лексикологии и лексикографии филологического факультета МГУ имени М. В. Ломоносова</b>	<p>Лаборатория занимается теоретическими разработками и исследованиями естественного языка, а также созданием словарных баз данных. Одним из самых важных направлений работы лаборатории является составление текстовых корпусов русского языка. Сотрудниками лаборатории были созданы следующие корпуса текстов:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- корпус русских газет конца XX в., включающий 23 110 текстов. В сети размещён тестовый фрагмент этого корпуса объёмом более 253 200 тысяч с/у. Материал подбирался из тринадцати российских газет на русском языке. В корпус включались полные номера таких газет,</li> </ul>

	<p>как «Новая газета», «Завтра», «Правда», «Литературная газета» с 1994 по 1997 гг.;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- корпус русских литературно-художественных текстов XIX-XX вв. (достигает 150 Мб и содержит более 300 текстов более 100 авторов);</li> <li>- корпус русских рассказов;</li> <li>- корпус психологических самоописаний;</li> <li>- корпус сочинений иностранцев на русском языке;</li> <li>- корпус параллельных текстов на русском и английском языках.</li> </ul>
<p><b>4. Хельсинский аннотированный корпус русских текстов</b></p>	<p>Указанный корпус создавался как часть проекта «Функциональный синтаксис русского языка». Планируется увеличить его объём до 100 тыс. контекстных с/у, которые будут извлечены из журнала «Известия», иллюстрирующего весьма обширный спектр современных публицистических жанров, тематическое разнообразие статей, высокий уровень владения стилистическими ресурсами русского языка их авторов.</p>
<p><b>5. Генеральный Интернет-корпус русского языка (ГИКРЯ)</b></p>	<p>Самый большой корпус в мире, содержащий миллиард словоупотреблений. Для сбора и очистки текстов используется программа Apache Nutch. Для любых веб-страниц в Apache Nutch использовались общие алгоритмы выделения ссылок и отделения служебной информации от пользовательского контента. Отобранные тексты очищаются от служебной информации, рекламы, динамически формируемых новостных полос, спама, автоматически сгенерированного текста. Минимальный контекст для поиска текстов – 50 слов.</p>
<p><b>6. Корпус русского литературного языка</b></p>	<p>Создан с целью обеспечить исследования, связанные с современным русским литературным языком. «Корпус может быть использован для составления словарей, грамматик, учебников, справочников и являться базой для компьютерного моделирования речевой деятельности. В версию корпуса русского литературного языка, размещённую на сайте <a href="http://www.narusco.ru/resources">http://www.narusco.ru/resources</a> входит около 1 миллиона с/у, 218 текстов 180 авторов от 105 до 13700 словоупотреблений» [Пиотровский 1978: 221]. В корпус на данный момент включены письменные тексты, которые опубликованы официальными издательствами, тексты художественной (проза, публицистика, драма) и научной литературы. У всех словоформ отмечено</p>

	ударение, используется буква «ё». Корпус не содержит диалектизмы и просторечия. Предполагается, что объём будет доведён до 100-150 миллионов с/у [Там же, 222].
<p><b>7. Британский национальный корпус (BNC от англ. British National Corpus)</b></p>	<p>Корпус текстов из 100 миллионов слов, содержащий образцы письменного и разговорного британского английского языка из широкого круга источников. Корпус охватывает британский английский конца XX века, представленный широким разнообразием жанров, и задуман как образец типичного разговорного и письменного британского английского языка того времени. В рамках проекта по созданию BNC сотрудничали три издателя (Издательство Оксфордского университета в качестве ведущего соавтора, а также Longman и W.&amp;R.Chambers), два университета (Оксфордский и Ланкастерский) и Британская библиотека. Создание BNC началось в 1991 году под руководством консорциума BNC и было закончено к 1994 г. После 1994 г. добавлений новых примеров не было, но BNC претерпел незначительные изменения перед выпуском второго (BNC World, 2001) и третьего (BNC XML Edition, 2007) издания. 90% BNC – это разножанровые образцы использования письменного языка, которые были взяты из региональных и национальных газет, научных журналов или периодических изданий из различных академических областей, художественных и научно-популярных книг, других опубликованных и неопубликованных материалов, таких как листовки, брошюры, письма, эссе, написанные студентами разного академического уровня, речи, сценарии и многие другие виды текстов.</p> <p>Оставшиеся 10% BNC – это образцы речевого использования языка. Они представлены и записаны в виде орфографических транскрипций. Разговорный подкорпус состоит из двух частей: одна часть – демографическая, содержащая транскрипции спонтанных естественных разговоров, составленных добровольцами разных возрастных групп, социальных классов и выходцами из разных регионов. Эти разговоры были записаны в различных ситуациях, от официальных деловых или правительственных встреч до разговоров в радиопередачах и телефонных разговоров. Они должны были учитывать, как демографическое распределение разговорного языка, так и лингвистически значимые вариации из-за контекста.</p>

	<p>Другая часть включает в себя контекстно-зависимые выборки, такие как транскрипции записей, сделанных на определенных собраниях и мероприятиях. Все оригинальные записи, расшифрованные для включения в BNC, были переданы на хранение в Звуковой архив Британской библиотеки. Большинство записей находятся в свободном доступе в фонетической лаборатории Оксфордского университета.</p>
<p><b>8. Оксфордский корпус английского языка (ОЕС)</b></p>	<p>Текстовый корпус современного английского языка, используемый составителями Оксфордского словаря английского языка и программой языковых исследований издательства Oxford University Press. Это самый большой корпус в своем роде, содержащий почти 2,1 миллиарда слов. Он включает языки Великобритании, Соединенных Штатов, Ирландии, Австралии, Новой Зеландии, Карибского бассейна, Канады, Индии, Сингапура и Южной Африки. Тексты в основном собраны с веб-страниц; отдельные печатные тексты, взятые, например, из академических журналов, были собраны для дополнения определенных предметных областей. Источниками являются все образцы письменного языка, от "литературных романов и специализированных журналов до повседневных газет и журналов, от Hansard до языка блогов, электронных писем и социальных сетей".</p> <p>Цифровая версия Оксфордского корпуса английского языка отформатирована в формате XML и обычно анализируется с помощью программного обеспечения Sketch Engine. На 27 апреля 2006 года словарная база данных насчитывала 1 миллиард слов.</p> <p>Каждый документ в Оксфордском корпусе английского языка сопровождается метаданными, включая название, автора (если известен; многие веб-сайты затрудняют его достоверное определение), пол автора (если известен), тип языка (например, британский английский, американский английский), веб-сайт источника, год (+ дата, если известна), дату составления, домен + поддомен.</p>
<p><b>9. Корпус современного американского английского (англ. Corpus of</b></p>	<p>Электронный корпус текстов, созданный профессором корпусной лингвистики Марком Дэвисом из Bingham Young University в 2000-2003 гг. на основе текстов журнала «Time», написанных с 1923 года.</p>

<b>Contemporary American English, COCA)</b>	<p>Это наиболее масштабный (450 млн слов) корпус текстов американского варианта английского языка и единственный свободно доступный ресурс, включающий большое разнообразие текстов различных жанров. Он составлен из более чем 160 тыс. текстов, включая по 20 млн. слов за каждый год с 1990 г. по 2011 г. Это наиболее широко используемый структурированный корпус текстов. Архитектура корпуса устроена по принципу центральной базы n-граммов, которая содержит информацию о каждом из ста миллионов слов корпуса. Они связаны с таблицами, позволяющими анализировать регистр, а также с отдельными таблицами для синонимов, лемм и форм, появляющихся у слова с течением времени. Разметка текстов производилась с помощью CLAWS-теггера (Constituent Likelihood Automatic Word-tagging System). Эта же программа использовалась при создании других корпусов Марка Дэвиса, а также Британского национального корпуса. Оборудование для корпуса позволяет обеспечить крайне быстрый поиск — как правило, он занимает менее секунды даже для самых сложных запросов, содержащих словоформу, часть речи, частоту и регистр. Подкорпус COCA, TIME Magazine Corpus, позволяет производить поиск как отдельных слов и словосочетаний, так и специфических грамматических форм или синонимических рядов, а также увидеть контекст их употребления и изменение частоты использования. Данный подкорпус позволяет исследовать изменение частоты и контекста использования слов и фраз, связанных с переменами в культурной и социальной жизни общества; языковые перемены в морфологии и грамматических конструкциях; колебания частоты использования тех или иных групп слов со временем; семантические изменения слов на протяжении XX века.</p>
---	--

Таким образом, корпусная лингвистика как компьютеризированное направление открывает широкий спектр возможностей для современной лингвистики, позволяя перейти последней на качественно новый уровень в плане сбора и анализа материала. «Корпусы текстов применяются для обнаружения различных закономерностей в действительно существующей, а не созданной искусственно, языковой среде» [Амиева, Филимонов, Сергеев, Тарасов 2016].

### **3.3 Корпусные методы в современных лингвистических исследованиях**

Использование разных корпусов и компьютерных программ корпус-менеджеров позволяет решать различные лингвистические задачи. С помощью корпуса представляется возможным поиск и анализ способов использования в языке различных лексических единиц, грамматических конструкций, словоформ, словосочетаний и других лингвистических категорий. Для того, чтобы проанализировать определенную языковую единицу на основе существующих грамматических категорий используется функция морфологического дескриптора, которая предоставляется в программах по работе с корпусами.

Корпусная лингвистика располагает инструментами, которые дают возможность поиска словоформ в едином контексте или заданном параметре. Подобная функция полезна при практическом аспекте исследований и служит для сбора материала и составления на его основе теоретической базы (например, словарей, грамматических материалов, учебных пособий). Кроме того, корпуса обладают смежной функцией согласования. С помощью этой функции возможно проследить статистику и характер употребления какой-либо языковой единицы в контексте и проанализировать совместное употребление искомым словоформ [Кустова 2005: 73].

Одной из функций лингвистического корпуса является получение статистических данных о частоте употребления той или иной единицы. Данная функция позволяет провести границу между синонимами, а также изучить специфику употребления лексических единиц в определённых жанрах и стилях.

Важным критерием репрезентативности корпусов является их «сбалансированность». Под сбалансированностью понимается пропорциональное представление в корпусе текстов различных периодов, жанров, стилей, авторов и т. п. Достижение этого параметра предполагается за счет включения в корпус текстов, имеющих различную жанровую принадлежность» [Богоявленская 2017]. Ряд

авторов «обращает внимание на необходимость пропорционального включения текстов разных жанров в состав корпуса для достижения сбалансированности [Там же]. Однако «искусственно определенное пропорциональное жанровое наполнение корпуса может привести к недостоверным результатам, хотя понимание сбалансированности корпуса во многом определяется задачами, которые ставит перед собой исследователь» [Там же].

«Отношение к эмпирическим данным всегда считалось одним из центральных вопросов лингвистической теории. Современная исследовательская ситуация характеризуется противостоянием традиционного и нового (пока находящегося в стадии становления) подходов к сбору языкового материала» [Богоявленская 2016: 106].

В. П. Захаров полагает, что «традиционное лингвистическое описание основывается на интуитивных суждениях, а лучшим способом получения знаний считается не работа с текстами, а использование интуиции носителя языка» [Захаров 2013: 335]. «Задача лингвиста состоит в том, чтобы не описывать множество эмпирически доступных высказываний, а скорее всего, определить правильно языковую интуицию, которая правильно или неправильно определяет высказывания в общем. Все это может достигаться путем методического наблюдения и размышления» [Падучева 2007: 125], что и характеризует работы последних десятилетий.

Развитие корпусной лингвистики, ориентированной на большие массивы текстов, позволило выявить и «описать *естественную жизнь* языковых явлений. Предметом корпусной лингвистики является корпус как большой, представленный в электронном виде, унифицированный, структурированный, размеченный, филологически компетентный массив языковых данных, предназначенный для решения конкретных лингвистических задач» [Мамардашвили 1997: 23]. «Корпусы текстов позволяют проверять лингвистические гипотезы и различные теории. Они могут использоваться для любых практических работ с языковым материалом в качестве массивов текстовых примеров на разнообразные явления языка. Если у корпуса достаточно большой объем, то можно говорить о типичности данных и о

том, что корпус будет обеспечивать полноту представления всего спектра языковых явлений» [Ганиева 2007].

«Корпусная лингвистика является относительно молодой наукой и характеризуется некоторой терминологической нечеткостью. Прежде всего, сомнению подвергается параллельное использование терминов *языковой корпус* и *лингвистический корпус*» [Там же]. По мнению А. А. Поликарпова следует исключить употребление термина «лингвистический корпус», так как «лингвистический корпус – это некий корпус, касающийся науки о языке, но не языка. Следует сказать, что этой ошибки в употреблении термина «лингвистический» квалифицированный лингвист не допустит» [Там же].

«Разграничение между корпусной лингвистикой как теорией, с одной стороны, и как методом, с другой, имеет принципиальное значение» [Там же]. «Компьютерная лингвистика как теория представляет собой раздел ...лингвистики, занимающийся разработкой общих принципов построения и использования лингвистических корпусов (корпусов текстов) с использованием компьютерных технологий» [Дементьев, Степанова 2016: 53]. «При использовании же корпусов как источника достоверных данных о фонетической, морфологической, синтаксической и семантической структуре языка речь идет скорее о корпусном подходе как методе лингвистического исследования [Там же, с. 59].

«Работа с электронными корпусами открывает новые возможности, а также повышает уровень объективности лингвистического исследования. Всегда стоит помнить о том, что, когда целью формирования корпуса является лексический анализ, приходится отказаться от всех надежд на полное отображение лексики. Лексикон языка настолько велик, а число возможных сочетаний настолько огромно, что мы не можем представить себе корпус, который вместил бы все это.... Лексикон, напротив, будет являться фактически отрытой системой» [Филипенко 2004: 341].

Таким образом, перспективы развития корпусов и разработка компьютерных программ корпус-менеджеров обусловлены следующими их преимуществами:

- корпус можно представить в качестве источника актуальных лингвистических данных в определенном контексте;
- корпус предоставляет достаточный для проведения объективного исследования объем материала;
- корпус может использоваться для решения многочисленных лингвистических задач;
- корпус-менеджер программы позволяют производить быстрые и надежные вычисления частоты употребления слов в языке и разделять их по различным параметрам;
- программы по работе с корпусами предоставляют возможность выбора сочетаний слов и позволяют использовать общие информационные инструменты, которые устанавливают взаимосвязь между вхождениями слов в тот или иной контекст, а также обеспечивают более последовательное распределение словосочетаний.

Рациональность разработки корпуса и смысл его использования в лингвистических исследованиях определяются следующими положениями: 1) большой объем корпуса обеспечивает типичность данных и дает максимальное изображение всего спектра языковых явлений; 2) языковые данные находятся в корпусе в своей естественной форме, что дает возможность объективно изучить их с разных сторон.

### **3.4 Корпус-менеджер программы для создания, управления и анализа корпусных данных**

Последнее время появляется всё большее количество работ, посвященных коллокациям и методам их сбора, а также статистического анализа (Н. А. Кочеткова 2013, В. А. Гречанин 2018, М. В. Влавацкая 2015, В. П. Захаров, М. В. Хохлова 2010). Корпусная лингвистика является перспективной отраслью разработок в этом плане. Корпусные методы изучения коллокаций и устойчивых сочетаний «основываются на нахождении n-грамм (обычно это биграммы или

триграммы) в пределах заданного контекстного диапазона. Самым простым способом выявления сочетаемости лексических единиц является составление частотных списков словосочетаний» [Френсис 1983: 172].

«Математическим аппаратом для установления синтагматической связи между словами в тексте служат меры ассоциации» [Митрофанова, Захаров 2009: 323]. «Речь идет о статистической ассоциации, которая, в свою очередь, может иметь причиной синтаксическую или лексическую связанность. Линейная близость и частота совместной встречаемости могут оказаться важной предпосылкой для нахождения устойчивых сочетаний. Меры ассоциации учитывают, как частоту совместной встречаемости, так и другие параметры, прежде всего частоту в данном корпусе каждого отдельного элемента. Значения мер ассоциации можно считать показателями силы синтагматической связи между элементами словосочетаний» [Большакова, Баева, Бордаченкова, Васильева, Морозов 2007: 73].

«Выявление коллокаций на базе статистических методов занимает ведущее место в лексикографической практике. Так, появляются общедоступные сервисы выявления коллокаций со статистическим аппаратом. К ним относятся: сервис поиска биграмм на сайте АОТ (Автоматическая Обработка Текста) [АОТ], сервис поиска по корпусам русских текстов, созданный в университете г. Лидса (Великобритания) под руководством проф. С.А. Шарова, с помощью корпус-менеджера CQP, а также система Sketch Engine» [Пиотровский 1975: 107].

«При автоматическом выявлении словосочетаний помимо статистических критериев отбора данных должны работать и другие методы, которые будут основываться на лингвистических моделях. Активно развивается подход к исследованию явления синтагматической связанности. Этот подход описывает сочетаемость с помощью лексико-синтаксических шаблонов (иногда их называют лексико-грамматическими или морфологическими шаблонами)» [Kilgariff, Rychly, Smrz, Tugwell 2004: 73]. «Лексико-синтаксический шаблон определяется как структурный образец языковой конструкции, который отображает ее лексические и поверхностно-синтаксические свойства» [Митрофанова, Захаров 2009: 325].

Согласно С. А. Шарову, «лексико-синтаксический шаблон – модель (структурный образец) языковой конструкции, в котором указываются существенные грамматические характеристики множества лексем, которые входят в языковые выражения, принадлежащие данному классу, и синтаксические условия употребления языкового выражения, построенного в соответствии с шаблоном (например, правила согласования морфологических признаков лексем)» [Sharoff 2021: 333].

В системе Sketch Engine существуют инструменты “Key Words” и “Terms”, применение которых крайне эффективно при изучении коллокаций и терминологических устойчивых сочетаний. В основе работы указанных инструментов лежит сравнительный частотный и лингвистический анализ данных двух корпусов: исследуемого и нейтрального (эталонного). В качестве эталонного может выступать любой корпус, относительно которого мы хотим провести сопоставление. Идея использования контрастивного массива не нова. В частности, она неоднократно обсуждается в публикациях А.Я. Шайкевича [Большакова, Баева, Бордаченкова, Васильева, Морозов 2007: 56]. Однако, если говорить о новом уровне, то подобный аппарат позволяет обрабатывать большие объемы данных, задавать любой «контрастный» корпус, сравнивать результаты, привлекая математический аппарат.

Таким образом, можно выделить несколько функциональных эффективных корпус-менеджер программ, широко используемых в лингвистических исследованиях и проектах:

1) **Sketch Engine** – это менеджер корпусов и программное обеспечение для анализа текста, разрабатываемое компанией Lexical Computing Limited с 2003 г. Его цель – дать возможность осуществлять поиск в больших текстовых коллекциях в соответствии со сложными и лингвистически мотивированными запросами. В настоящее время Sketch Engine поддерживает и предоставляет корпуса более чем на 90 языках, а также функции статистической обработки данных и управления большими массивами текстов.

2) **Antconc** – это бесплатная, мультиплатформенная программа, представляющая собой инструмент для статистических исследований текстов. Она была разработана профессором Лоуренсом Антони (Laurence Anthony), директором Центра обучения английскому языку в Школе науки и техники университета Васеда (Япония). Программа AntConc представляет собой свободно распространяемое мультиплатформенное средство лингвостатистического анализа текста. Этот сервис может работать на любом компьютере с операционными системами Windows, Mac & Linux. Программа устанавливается с сайта [http://www.antlab.sci.waseda.ac.jp/antconc\\_index.html](http://www.antlab.sci.waseda.ac.jp/antconc_index.html), который содержит также отсылки к руководству и видео-пособию. Программа AntConc не требует специальной инсталляции, она скачивается в виде отдельного exe-файла и сопровождается PDF-инструкцией (файл 'ReadMe').

3) **ParaConc** – это многоязычный конкордансер для Windows, который можно использовать для сопоставительного лингвистического анализа, изучения иностранных языков, а также проведения исследований в области переводоведения.

4) **Проекты Cibola/Oleada** (Computing Research Laboratory (CLR), New-Mexico State University, USA) реализуют обширные компьютерные системы лингвистического анализа текстов, представленных в Unicode. Компоненты системы включают средства работы с мультязыковыми текстами (MUTT), построения конкорданса (XConcord) для текстов более чем на 16 языках, средства статистического анализа, автоматического перевода, а также различные словари и тезаурусы.

5) **WordStat** – бесплатная утилита подсчета частоты встречаемости различных слов в текстовых или html-файлах. Различает основные русские кодировки, игнорирует html-разметку.

6) **Aligner 2.0** – это эффективный инструмент для выравнивания параллельных текстов и создания качественных баз Translation Memory/ «Память переводчика». Программа находит соответствующие друг другу предложения в текстах на разных языках, сопоставляет их между собой и позволяет сохранить

результат в базе «Память переводчика» или в файле формата RTF. Подобная методика позволяет на материале корпусов специальных текстов извлекать терминологические словосочетания, а также ключевые номены той или иной предметной области.

Таким образом, разработанные специальные корпус-менеджер программы, платформы и утилиты позволяют современным исследователям быстро и эффективно осуществлять сбор и анализ языкового материала, а также выполнять многочисленные лингвистические задачи по изучению и описанию современных языковых явлений, особенностей использования письменного и устного языка, специфики перевода разножанровых текстов и выявлению статистически значимых коллокаций и функциональных терминологических единиц той или иной предметной области.

### **3.5. Прагма-коммуникативный анализ тематической сферы «Компьютерные технологии / *Computer technologies*» в русском и английском языках с использованием корпусных методов исследования**

Современный прагма-коммуникативный анализ руководствуется довольно широким подходом к использованию тех или иных методов и стратегий анализа единиц текста в целом и дискурса в частности. Данный вид анализа предполагает исследование прагматического содержания текста с позиций отобранных языковых средств. Прагма-коммуникативный анализ ориентирован на описание функций текста, специфичных в той или иной сфере использования при заданном контексте. Так как прагматика занимается непосредственно оперированием языковых знаков в контексте конкретно-заданной ситуации, то, по мнению многих исследователей, объектами прагматического анализа выступают такие широкомасштабные продукты речевого взаимодействия, как текст, дискурс, жанр и корпус, изучаемые в рамках современной коммуникации [см. Маслова 2008; Арутюнова 1990; Александрова 2000; Sharoff 2021].

Мы согласны с О. С. Иссерс, выделяющей два уровня прагма-коммуникативного анализа [см. Иссерс 2008]: *функциональный уровень* с целью выявления специфичных функций, реализуемых разножанровыми текстами в структуре современной коммуникации, и *лингвистический уровень* с целью изучения языковых средств и форм, присущих тому или иному жанру / поджанру.

Таким образом, в настоящем исследовании мы выделяем базовые прагма-коммуникативные функции текстов различных технических жанров и поджанров и определяем их интратекстуальные свойства.

Для выявления функционально-прагматической и жанровой специфики тематической сферы «**Компьютерные технологии / Computer technologies**» в структуре современной коммуникации был составлен исследовательский корпус технических текстов на русском и английском языках. Объем русскоязычного подкорпуса составил 151 850 с/у, объем англоязычного подкорпуса – 146 425 с/у. Корпус разбит на крупные тематические блоки: «**Базы данных / Databases**», «**Патенты / Инструкции // Patents/Instructions**», «**Технологии / Technologies**». Каждый тематический блок содержит порядка 50-80 разножанровых текстов. Общий объем исследовательского сравниваемого корпуса составляет более 300 000 с/у, что обеспечивает его репрезентативность. Жанровые образцы текстов отобраны в соответствии с требованием сбалансированности корпуса, то есть, относительно неравномерно, с учетом условий их существования в реальной коммуникации.

Выборка текстов для формирования исследовательского корпуса осуществлялась вручную с применением сети Интернет. Для выборки русскоязычных текстов были использованы лекционные платформы и сайты дистанционного образования ведущих российских вузов, серверы информационных технологий, дискуссионные онлайн-площадки, интернет-энциклопедии, порталы с инструкциями по виртуальной работе, разнообразные ресурсы для IT-специалистов, сервисы поиска по патентам, а также порталы рекламы и маркетинга. В качестве ресурсов для англоязычных текстов были использованы разнообразные сайты технической поддержки, сайты

информационных технологий крупных IT-компаний, веб-сайты онлайн-магазинов, политематические блоги, онлайн-ресурсы для пользователей ведущих брендов в области компьютерных технологий (Hewlett-Packard, Apple, Samsung, ASUS, Lenovo, ACER).

С помощью корпус-менеджер программы AntConc был проведён статистический анализ русскоязычной и англоязычной частей собранного корпуса текстов, выделены ключевые слова и терминологические сочетания тематической сферы **«Компьютерные технологии»** в русском и английском языках, а также проведён их качественный и количественный анализ.

Корпусные данные могут также успешно применяться для решения задач генристики. Так, В. В. Дементьев и Н. Б. Степанова предлагают классифицировать ключевые фразы, характерные для тех или иных речевых жанров. По результатам анализа с помощью программных инструментов управления корпусом, статистически и семантически значимые ключевые фразы могут быть описаны как текстовые маркеры речевых жанров. Исследователи выделяют простые грамматические паттерны, присущие каждому речевому жанру: императив – просьба, перформатив – приказ, инфинитив – команда, комплимент или инвектива – конструкция с составным именным сказуемым с предикатной (положительно-или отрицательно-оценочной) лексемой в именной части [Дементьев, Степанова 2016: 61]. В. В. Дементьев и Н. Б. Степанова предложили успешный алгоритм жанрового описания корпусных текстов: жанр – ключевая лексема – ключевая фраза/ключевые фразы для идентификации жанра – количество вхождений в корпус – ключевые фразы для контекстного анализа – количество вхождений в корпус [Там же, с. 57].

Таким образом, жанровое описание состава корпуса остаётся одной из самых сложных исследовательских задач и малоизученной областью корпусной лингвистики.

Многие современные исследователи считают, что «корпус – это уменьшенная модель языка или подъязыка» (см. В. П. Захаров 2013; А. Н. Баранов 2001; М. Ю. Колокольникова 2010). Таким образом, создание текстовых корпусов

исследовательского или иллюстративного типов может выступать эффективным исследовательским инструментом в работах, посвященных моделированию разнообразных языковых структур. Лингвистическое моделирование с применением корпусных технологий имеет ряд особенностей и преимуществ по сравнению с моделированием, при котором используются традиционные методы сбора и анализа языкового материала: охват массива разножанровых текстов объёмом не менее 120 тыс. словоупотреблений; использование возможностей программного статистического анализа корпусных текстов, а также машинного анализа коллокаций, что позволяет выявить функциональные морфолого-синтаксические паттерны созданного корпуса; наконец, корпус текстов даёт достаточно чёткую картину реального функционирования тех или иных жанровых образцов в структуре современной коммуникации.

Таким образом, в настоящем диссертационном исследовании под моделированием понимается реконструкция тематической сферы на системно-языковом и прагма-коммуникативном уровнях. Как метод лингвистического исследования моделирование успешно применяется в работах последних лет: моделирование фреймовых структур (И. А. Лунгу 2015), моделирование на материале лексикографических источников (С. Л. Мишланова, Е. А. Куприянычева 2012), моделирование как этап когнитивно-дискурсивного анализа (М. А. Хрусталёва 2018) и, наконец, моделирование как метод создания искусственных речевых и текстовых моделей при анализе естественного языка (Ю. В. Поветкина 2012).

Прагмалингвистический анализ собранного нами корпуса текстов позволил определить жанровый состав каждого из указанных тематических блоков, а также выделить ряд прагма-коммуникативных функций, которые реализованы специфичным набором жанровых образцов в техническом подъязыке. Специальные технические тексты реализуют такие прагма-коммуникативные функции, как *аргументативная, инструктивная, аналитическая, специально-информативная, обще-информативная, дескриптивная.*

**Аргументативную функцию** реализуют тексты, принадлежащие к рекламным материалам в современных технических журналах. **Инструктивная функция** представлена техническими инструкциями и руководствами по эксплуатации. **Аналитическая функция** объективирована такими жанрами, как научные статьи и рефераты. **Специально-информативная функция** реализована патентной литературой. **Обще-информативную функцию** представляют учебники, учебно-методические пособия и общие обзоры. **Дескриптивная функция** реализуется в описаниях различных устройств и технологий, однако данную функцию частично реализуют многие жанры технической литературы.

Представляется целесообразным провести прагма-коммуникативный и жанровый анализ русскоязычного подкорпуса текстов. Объем данного подкорпуса 151 850 с/у. Подкорпус разбит на 3 крупных тематических блока: «Базы данных», «Патенты, технические инструкции, реклама», «Компьютерные и информационные технологии».

1. **Аргументативная функция.** Отличительной особенностью текстотипов, реализующих данную функцию, является четко выраженная направленность на получателя сообщения, стремление аргументированно воздействовать на его сознание и эмоциональную сферу. Рекламные материалы, а также тексты блогов как отдельных пользователей, так и блогов компаний характеризуются броскостью подачи содержания, краткостью используемых языковых форм и хорошей наглядностью.

#### **Пример 1. Реклама 13 iPhone**

*Вчера состоялась традиционная осенняя презентация Apple – зрители онлайн-трансляции увидели множество спецэффектов (топ-менеджеры бренда рассказывали о новых продуктах на фоне скал и зелени), музыкальные вставки с калифорнийским духом свободы и, конечно, рекламные ролики. Как были представлены бюджетный iPad 9, безрамочный, но с Type-C iPad mini 6, Apple Watch 7 с увеличенным дисплеем, мощные iPhone 13 и iPhone 13 mini, iPhone 13 Pro и iPhone 13 Pro Max с большими линзами камер – узнаем в подборке Sostav.*

*iPhone 13 выйдет с новыми камерами, уменьшенной «челкой» и кинорежимом – эти преимущества бренд представил в зажигательном ролике, в котором показал хронику дня курьера. На протяжении всего видео его сопровождает новое «яблоко» – в замедленном действии герой достает его из кармана (чтобы мы могли лучше рассмотреть диагональное*

расположение камер) и устанавливает на руль своего мопеда, чтобы следить за навигатором [<https://www.sostav.ru/publication/apple-50384.html>].

### **Пример 2.**

#### **Раскройся с Galaxy Z Flip: Samsung через танец рассказала о преимуществах складного смартфона**

*Samsung запускает рекламную кампанию смартфона с гибким экраном Galaxy Z Flip, в которой с помощью танца рассказывается об особенностях продукта. Устройство было создано для тех, кто не боится заявлять о себе и выделяться из толпы, а концепция «Раскройся с Galaxy Z Flip» транслирует идею свободы самовыражения и раскрытия индивидуальности через призму уникального дизайна.*

*Для воплощения креативного форм-фактора инновационного устройства был выбран необычный способ. В роликах нет ни слова о преимуществах продукта – все его особенности доносятся на языке танцев. Три ролика посвящены трем уникальным преимуществам Galaxy Z Flip: экран с гибким экраном, компактность и режим Flex, позволяющий записывать видео и делать фотографии без помощи рук.*

*«Galaxy Z Flip с гибким экраном – особенный, возможно, самый особенный в мире смартфон для людей, которые ищут собственный почерк во всем, что бы они ни делали. Поэтому и мы стремились найти исключительно выразительный способ показать, как Galaxy Z Flip даже самые обычные вещи вроде селфи помогает делать «по-своему» [<https://news.samsung.com/ru/raskroisya-s-galaxy-z-flip-samsung-cherez-tanec-rasskazala-o-preiimuschestvah-skladnogo-smartfona0>].*

### **Пример 3.**

#### **iPhone**

*«iPhone – это не просто телефон. Это феномен, который затронул весь мир. С момента появления самого первого iPhone (iPhone 2G), который вышел еще в 2007 году, о нем стали говорить, как о чем-то абсолютно новом и уникальном. Да, смартфоны существовали и до iPhone 2G, но именно это устройство, во многом благодаря харизме Стива Джобса, сумело стать знаковым явлением своего времени. Но и годы спустя переубедить поклонника Apple в том, что Android-смартфон лучше iPhone, практически невозможно» [<https://club.dns-shop.ru/blog/t-78-smartfonyi/38172-7-prichin-vyibrat-iphone-v-2020-godu/>].*

#### **Оптимизация.**

*«Главные преимущества iPhone – качественная оптимизация и отсутствие багов. Особенно если сравнивать его с устройствами на других операционных системах. Так, iOS не перегружен лишними настройками, как тот же Android, а все необходимые функции доступны сразу «из коробки». Работа iPhone отлажена гораздо лучше, чем у любого*

смартфона под управлением Android: на «яблоке» нет тормозов, все загружается максимально быстро, и даже тяжелые приложения работают без лагов. На iPhone крайне редко возникают программные ошибки, приводящие к вылетам и перезагрузкам. Как результат, пользователи, имеющие многолетний опыт обладания смартфонами на обеих ОС, отмечают, что iOS зависает, лагает и сбивает гораздо меньше, чем Android» [<https://club.dns-shop.ru/blog/t-78-smartfonyi/38172-7-prichin-vyibrat-iphone-v-2020-godu/>].

### **Настройка.**

«Настраивается iPhone интуитивно понятным образом. Здесь нет многообразия опций, которые, впрочем, не всегда понятны простому пользователю. Большим выбором функций и настроек всегда отличались модели Android. Тем не менее, некоторые из этих функций считаются преимуществом при покупке, а затем вообще никогда не используются» [<https://club.dns-shop.ru/blog/t-78-smartfonyi/38172-7-prichin-vyibrat-iphone-v-2020-godu/>].

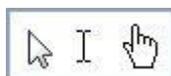
«На Android гораздо больше технических возможностей для разработчика. Но именно iOS удобнее для простого пользователя. Допустим, вы музыкант и нужно быстро подключить инструменты к смартфону. С iPhone достаточно открыть iRig – всё необходимое уже будет настроено. И это лишь один пример, их можно привести сотни» [<https://club.dns-shop.ru/blog/t-78-smartfonyi/>].

**2. Инструктивная функция** реализована такими жанрами, как технические инструкции и руководства по применению. Отличительной особенностью подобных жанров является указание на последовательность действий, а также наличие глаголов в повелительном наклонении.

### **Пример 1.**

#### **Как держать и перемещать компьютерную мышь**

«Разместите мышь возле клавиатуры на чистой, ровной поверхности, например, на коврике для мыши. Держа мышь, не напрягайте руку. Указательный палец должен лежать на основной кнопке, а большой палец – сбоку. Чтобы переместить мышь, медленно потяните ее в любом направлении» [<http://www.vrzgroups.in/forum/thread/63/04-mouse-using-settings/>]. Не крутите мышью – она должна быть нацелена проводом от вас. При перемещении мыши, указатель (см. рисунок) на экране движется в том же направлении. Если стол или коврик для мыши закончился и дальше двинуть мышь нельзя, поднимите ее и переместите ближе к себе [[www.commix.ru](http://www.commix.ru)].



### **Пример 2.**

### **Подключение системного блока (СБ)**

Подключение СБ к сети и коммутация с основными узлами ПК выполняются штатными кабелями, входящими в комплект поставки СБ, монитора, принтера и т.п. Подключите к СБ монитор, клавиатуру, мышь, принтер, другие периферийные устройства, руководствуясь инструкциями по эксплуатации последних в соответствии с рис.1 и рис.2 настоящего руководства. Закрепите все кабели имеющимися на разъемах винтами.

**ВНИМАНИЕ!** Перед подключением сетевого кабеля к СБ проверьте положение переключателя напряжения сети на задней стенке СБ! Подключите сетевой шнур одним концом к системному блоку, другим к заземленной трехконтактной розетке электросети. Включите тумблер «Сеть» в положение «1» (ВКЛ). СБ готов к дальнейшему использованию. Запуск СБ производится кратковременным нажатием кнопки «Start» («Power») на лицевой панели СБ. После окончания работы выключите СБ и отключите его от сети тумблером «Сеть» (положение «0») [[www.commix.ru](http://www.commix.ru)].

### **Пример 3.**

#### **Основные сведения об устройстве.**

#### **Прочтите перед использованием**

Пожалуйста, в целях правильного и безопасного использования устройства, прежде чем приступить к работе с ним, изучите это руководство.

- Приведенные ниже описания основаны на настройках устройства по умолчанию.
- Приведенные сведения могут частично не соответствовать функциям данного устройства. Это зависит от региона, характеристик устройства, программного обеспечения или поставщика услуг.
- На вашем устройстве установлена защита экрана. В случае замены рекомендуется использовать изделие производства компании Samsung для лучшего распознавания отпечатков пальцев.
- Рекомендуется не использовать неподвижные изображения на всем сенсорном экране или его части в течение продолжительного времени или выключать сенсорный экран, когда он не используется.
- Сенсорный экран можно настроить на выключение в случае неактивности. Откройте приложение Настройки, выберите пункт Дисплей → Тайм-аут экрана, а затем выберите время, по истечении которого сенсорный экран будет выключаться.

- Чтобы яркость сенсорного экрана изменялась автоматически в зависимости от окружения, откройте приложение Настройки, выберите пункт Дисплей, а затем коснитесь переключателя Адаптивная яркость, чтобы включить соответствующую функцию [<https://instruccija.ru/android-10/>].

3. **Аналитическая функция** представлена научными статьями, рефератами, а также параграфами из учебников. Научно-техническим жанрам свойственно обилие сложноподчинённых предложений, составных союзных слов, вводных и уточняющих конструкций, а также наличие специфичных клише, терминологических сочетаний, обращений к читателю и употребление местоимения 1 лица множественного числа.

#### **Пример 1.**

##### ***Что такое база данных? Постоянные данные***

*«Обычно данные в базе данных называют «постоянными» (хотя на самом деле они могут недолго оставаться таковыми!). Под словом «постоянные» подразумеваются данные, которые отличаются от других, более изменчивых данных, таких как промежуточные результаты, входные и выходные данные, управляющие операторы, рабочие очереди, программные управляющие блоки и вообще все транзитные данные. Давайте кратко уточним, что мы понимаем под понятиями «входные данные» и «выходные данные»:*

*– входные данные – это информация, передаваемая системе (обычно с терминала или рабочей станции). Такая информация может стать причиной изменений в постоянных данных (она может стать частью постоянных данных), но не является частью базы данных как таковой;*

*– точно так же выходные данные – это сообщения и результаты, выдаваемые системой (обычно выдаются на печать или отображаются на экране). И опять же эту информацию можно брать из постоянных данных, но ее нельзя рассматривать как часть базы данных.*

*Конечно, различие между постоянными и транзитными данными нельзя назвать четким – оно в некоторой мере зависит от контекста (например, от того, как используются данные)»*

*[<https://studfile.net/preview/833095/page:3/>].*

#### **Пример 2.**

##### ***Возможности применения автоматических методов отбора терминов из специальных текстов***

*Автоматизация (частичная, как в большинстве человеко-машинных систем), которая может быть достигнута в данной области, весьма существенна для различных задач прикладной лингвистики. Речь идет о составлении словарей, построении и обогащении онтологий, разрешении лексической многозначности, информационном поиске, концептуальном анализе, автоматическом реферировании и т.д. Автоматическое выявление терминов – это не автоматическое составление словарей. Это выявление кандидатов на описание в*

*терминологических словарях, тезаурусах и онтологиях – это информация может быть полезна для лексикографов, терминологов, специалистов по знаниям.*

*В основе нашей методологии лежит использование больших корпусов и статистических методов. В современной лексикографии появились большие корпуса, которые не были доступны ранее. Но появилась и опасность «утонуть» в огромных массивах. Есть потребность в фильтрах, отсеивающих «шум» и «мусор» по разным критериям: по частоте, наличию стоп-слов и т.п. Подобные средства стали появляться в последнее время. Одна из задач данной статьи – тестирование и оценка инструментов корпусной системы Sketch Engine [<https://www.academia.edu>].*

### **Пример 3.**

#### ***Инвентаризация терминологии***

*Инвентаризация терминологии реализуется, как правило, в автоматизированном режиме с использованием специализированного программного обеспечения. Многообразие терминологических экстракторов требует разработки критериев, позволяющих осуществлять их выбор для решения конкретных исследовательских задач. Цель данной статьи – осуществить сопоставительный анализ терминологических экстракторов с точки зрения их доступности и результативности извлечения потенциальных терминов из специального текста для решения конкретной исследовательской задачи, а именно инвентаризации номинаций понятий языковой политики из текстов официальных документов Европейского Союза. В качестве методологической базы использован комплекс современных научных методов: таксономический, объяснительное описание, обобщение, сопоставительный анализ. Осуществлено сопоставление 4 свободно доступных терминологических экстракторов, рекомендованных для работы отделом по координации терминологии Европейского союза TermCoord, и 1 программного инструмента, выбранного на основании сведений об его эффективности, представленных в научных публикациях [Гацук 2021: 60].*

**4. Специально-информативная функция,** как правило, представлена патентной литературой, содержащей большое количество узкоспециальных терминов и терминологических сочетаний.

### **Пример 1.**

*«Архитектура, алгоритмическое решение, аппаратная часть ИТ-продукта и графическая часть интерфейса пользователя охраняются как объекты патентного права. Особенности патентования архитектурных и аппаратных решений достойны отдельного обсуждения и поэтому здесь не рассматриваются. Код компьютерных программ, реализующих алгоритм и интерфейс пользователя, регистрируется как объект авторского права (т.е. как литературное*

произведение), соответственно, в его отношении охраняется только текстовая форма, а не алгоритм. Графическая часть интерфейса пользователя может патентоваться в качестве промышленного образца. При этом регистрация кода компьютерных программ и патентование графической части интерфейса пользователя может рассматриваться, скорее, как вспомогательный инструмент обеспечения правовой охраны в ИТ-индустрии. Наиболее надежным и поэтому основным механизмом защиты интересов разработчика программного обеспечения является патентование алгоритмов компьютерных программ в качестве изобретений» [<https://habr.com/ru/post/415789/>].

### **Пример 2.**

#### **Формула изобретения**

*«Компьютерная мышь, управляющие кнопки которой имеют датчик или датчики, отличающаяся тем, что упомянутые датчик или датчики измеряют характеристику давления на кнопку, такую, как сила давления, характеристики хода кнопки под нажатием, такие, как амплитуда нажатия и скорость нажатия, при этом каждое нажатие на кнопку интерпретируется электронно-вычислительной машиной как ложное или как управляющая команда в зависимости от показателей датчиков характеристик нажатия, причем нажатие интерпретируется как управляющая команда, когда, во-первых, по приоритетности скорость увеличения давления нажатия превышает пороговую величину для давления, когда, во-вторых, по приоритетности скорость хода кнопки под нажатием превышает пороговую величину для скорости, когда, в третьих, по приоритетности амплитуда нажатия превышает пороговую величину для амплитуды, причем нажатие или интерпретация нажатия как управляющей команды блокируется при движении компьютерной мыши»* [[https://yandex.ru/patents/doc/RU2292579C2\\_20070127](https://yandex.ru/patents/doc/RU2292579C2_20070127)].

### **Пример 3.**

*«Роббо», российский производитель образовательной робототехники для детей, получила патент Федеральной службы по интеллектуальной собственности на одну из своих разработок – «Роббо 3D-принтер Mini», предназначенный для домашнего обучения детей 3D-моделированию и 3D-печати. Решение о выдаче патента принято на основании условий патентоспособности «новизна» и «оригинальность», предусмотренных п. 1 ст. 1352 ГК РФ.*

*Заявка «Роббо» на патент подана в августе 2020 г. В результате экспертизы установлено соответствие 3D-принтера требованиям статей 1231.1, 1349 и 1352 ГК РФ, на основании чего выдан патент на промышленный образец №122799. Патент будет действителен до августа 2025 г.*

*«Роббо 3D-принтер Mini» спроектирован как учебное пособие по 3D-печати и работает на базе открытого программного и аппаратного обеспечения. Любую модель, нарисованную*

ребенком, 3D-принтер превращает в реальный трехмерный предмет из безопасного биоразлагаемого пластика PLA. Дети могут создавать макеты изделий и пластиковые механизмы размером до 170x100x100. При этом благодаря компактной конструкции 3D-принтер занимает мало места: его габариты – 370x280x350 мм, а вес – всего 3,5 кг. Помимо самого принтера, в комплект также входят USB-носитель с программным обеспечением и настройками, фильтр для прутка, блок питания и USB-кабель.

Уже в ближайшем будущем, как отмечают в компании, аддитивные технологии будут широко распространены в отечественном производстве, медицине и космической отрасли. И «Роббо» примет непосредственное участие в подготовке кадров для нового сегмента ИТ-отрасли [[https://www.cnews.ru/news/line/2021-01-13\\_robbo\\_poluchila\\_patent#](https://www.cnews.ru/news/line/2021-01-13_robbo_poluchila_patent#)].

**5. Обще-информативная функция** реализуется в учебной литературе и общих обзорах технологий, механизмов и устройств. Тематический блок «Базы данных» содержит наибольшее количество подобного рода текстов.

#### **Пример 1.**

##### ***Общий обзор инструментария AntConc***

*Программа AntConc представляет собой свободно распространяемое мультиплатформенное средство лингвостатистического анализа текста. «Программа разработана профессором Лоуренсом Антони (Laurence Anthony), директором Центра обучения английскому языку в науке и технике Школы науки и техники университета Васеда (Япония). Этот сервис может работать на любом компьютере с операционными системами Windows, Mac & Linux. Программа устанавливается с сайта» ([http://www.antlab.sci.waseda.ac.jp/antconc\\_index.html](http://www.antlab.sci.waseda.ac.jp/antconc_index.html)), который содержит также отсылки к руководству и видео-пособию.*

*В инструментарий системы AntConc входит 7 инструментальных средств, доступ к которым осуществляется с использованием соответствующих закладок в общем окне системы или с использованием функциональных клавиш с F1 по F7. В структуре программы и ее описаний под термином «ключевое слово» понимается любое исследуемое слово или словосочетание. Опции меню навигации делятся на 3 группы: 'File', 'Global Settings' и 'Tool Preferences'. Для использования системы AntConc текстовые файлы должны быть преобразованы в формат .txt или записаны в Unicode(UTF-8) [<https://lektsii.org/5-72958.html>].*

#### **Пример 2.**

##### ***Технологии обработки графических образов***

*«Потребность использования графиков, диаграмм, схем, рисунков, этикеток в произвольный текст или документ вызвала необходимость создания графических процессоров. Графические процессоры представляют собой инструментальные средства, позволяющие создавать и модифицировать графические образы с использованием различных типов информационных технологий.*

*ИТ научной графики предназначены для оформления научных расчетов, содержащих химические, математические и прочие формулы, а также могут быть использованы в картографии и других сферах. Для их реализации используются средства векторной и когнитивной графики.*

*Когнитивная графика - совокупность приемов и методов образного представления условий задачи, которая позволяет сразу увидеть решение либо получить подсказку для его нахождения. Она позволяет образно представить различные математические формулы и закономерности для доказательства сложных теорем. Открывает новые возможности для познания законов функционирования сознания - этой наиболее сложной и сокровенной тайны мироздания» [<https://studfile.net/preview/9544397/page:5/>].*

### **Пример 3.**

#### **Гипертекст**

*«Текст, представленный посредством гипертекстовой технологии, называют гипертекстом. Гипертекстовая технология – это технология представления неструктурированной свободно нарастающей информации. Этим она отличается от других технологий, где создаются модели структурирования данных, например, в базах данных.*

*При установлении связей можно опираться на разные основания (ключи). Ключи должны отражать смысловую, семантическую близость связываемых фрагментов. Следуя по ключу, можно получить более подробные или сжатые сведения об изучаемом объекте. При этом можно читать весь текст, или осваивать материал, пропуская известные подробности. Текст теряет свою замкнутость, становится принципиально открытым, в него можно вставлять новые фрагменты, указывая для них связи с имеющимися фрагментами, или убирать ненужные сведения. Структура текста (базы данных, любого другого материала) не разрушается, и вообще у гипертекста нет раз и навсегда заданной структуры.*

*Обработка гипертекста открыла новые возможности освоения информационного материала, отличающиеся от традиционного. Вместо поиска информации по ключу (например, по запросу в базах данных) гипертекстовая технология предлагает перемещение по ключу от одних объектов информации к другим с учетом их смысловой, семантической близости» [<https://studopedia.org/7-121817.html>].*

**6. Дескриптивная функция** представлена текстами, содержащими описание технологий, механизмов, устройств, алгоритмов и проч. Необходимо отметить пограничный характер дескриптивной функции, поскольку она может быть реализована практически любым жанром технической литературы, начиная с инструкции и заканчивая патентом. Строгую границу между жанрами и выполняемыми ими функциями провести невозможно, и часто один и тот же технический жанр реализует сразу несколько прагматических функций.

### **Пример 1**

*Настоящий документ представляет собой Описание программы ПК «Интероперабельность».*

**Описание программы (ГОСТ 19.402-78).** Документ предназначен для участников команды проекта, осуществляющих разработку ПК «Интероперабельность» <...> Основная часть документа содержит общие сведения, сведения о функциональном назначении, описание логической структуры, сведения об используемых технических средствах, способах вызова и загрузки ПК «Интероперабельность».

**Программное обеспечение, необходимое для функционирования программы.** Клиентская часть ПС: операционная система с поддержкой программного обеспечения доступа в Интернет; браузер (за исключением консольных и Интернет Эксплорер версии ниже 6.0). .Серверная часть ПС: веб-сервер Apache (рекомендуется), Nginx, Lighttpd или Microsoft IIS; СУБД MySQL 5.0.15 и выше, PostgreSQL 8.3 и выше или SQLite 3.x; PHP версии 5.2.4 и выше; поддержка текстового формата PHP на веб-страницах.

**Классы решаемых задач:** задачи поиска; задачи анализа (проверки и валидации); задачи оптимизации трудозатрат при решении задач поиска и анализа.

**Назначение программы.** Функциональное назначение: автоматическое формирование запроса (ссылки), содержащего заголовок (title) текущей страницы в качестве фактического параметра; автоматизированная отправка запроса в онлайн-сервисы поиска; автоматическое формирование запроса (ссылки), содержащего адрес (URL) текущей страницы в качестве фактического параметра; автоматизированная отправка запроса в онлайн-сервисы анализа [<https://authorit.ru/51111#node-6270> ].

### **Пример 2.**

#### **Описание логической структуры**

**«Алгоритм программы.** Программа обрабатывает получаемые через интерфейсы управления команды оператора, а также получаемые через сетевые интерфейсы Ethernet-кадры. Обработка выполняется с учетом стандартов на используемые протоколы, настроек

*Программы и состояния аппаратных модулей технического средства. В случае возникновения необходимости модифицируется состояние аппаратных модулей технического средства, генерируются, отправляются и пересылаются через сетевые интерфейсы технического средства Ethernet-кадры.*

***Структура программы с описанием функций составных частей и связи между ними.***

*Программа является модульной системой, основная логика которой разделена по компонентам. Каждый компонент имеет интерфейс управления и внутреннюю логику работы. Команды оператора проходят синтаксический анализ, затем вызываются интерфейсные методы компонентов, необходимые для выполнения команды. Ethernet-кадры проходят проверки на корректность в соответствии со стандартами сетевых протоколов передачи данных, затем передаются компонентам с помощью интерфейсных методов компонентов. Внутренняя логика работы компонента может при необходимости использовать интерфейсные методы другого компонента. Связь с аппаратными средствами устройства осуществляется через драйвер аппаратных средств»* [[http://alstec.ru/system/files/ALS-24000-601\\_Program\\_description.pdf](http://alstec.ru/system/files/ALS-24000-601_Program_description.pdf)].

**Пример 3.**

***Описание основных характеристик сканеров***

*Разрешающая способность сканера показывает максимальное количество точек на каждый линейный дюйм (dots per inch), которое может различить устройство. Измеряется в dpi. От разрешения зависит, насколько детализированным получится оцифрованное изображение и как сильно вы сможете увеличить его без потери качества.*

*Производители указывают два значения, например, 1200×1200 dpi.*

*Первая цифра – оптическое (горизонтальное) разрешение. Зависит от плотности светочувствительных датчиков, приходящихся на каждый дюйм изображения по горизонтали.*

*Вторая цифра – механическое (вертикальное) разрешение. Показывает точность перемещения сканирующей каретки, либо сканируемого оригинала (в случае если каретка неподвижна). При выборе модели стоит ориентироваться на следующие характеристики.*

*Глубина цвета – количество цветов, которое способен распознать сканер в каждом пикселе оригинала (внутренняя глубина) и передать в оцифрованном виде (внешняя глубина). Это значение важно при сканировании цветных изображений и практически не учитывается при работе с текстовыми документами.*

*Скорость сканирования – количество отсканированных изображений за единицу времени. Зависит от выбранного разрешения и режима сканирования (чёрно-белый, цветной или оттенки серого), а также формата оригинала.*

*Размер поля сканирования – формат, который технически может обработать сканер. Большинство небольших сканеров работают с форматом А4, тогда как профессиональные*

сканируют и А3, который часто используется для проектов и чертежей [<https://www.xerox.ru/advice/vidy-skanerov-i-ikh-kharakteristiki/>].

Стоит отметить, что каждый из перечисленных тематических блоков может содержать самые разные жанры технической литературы, реализующие те или иные прагматические функции. Строгой закреплённости жанров за определённым тематическим блоком нет. Так, в блок «Базы данных» вошли как научные статьи, так и патенты, тогда как блок «Компьютерные и информационные технологии» включает жанры учебной и научной литературы.

В целом жанрам технической литературы свойственна слабая коммуникативная составляющая, отсутствие риторических вопросов и обращений к читателю (исключение составляют тексты рекламного характера и инструкции).

К интратекстуальным характеристикам текстов относят их *морфологические* и *лексические особенности* [см. Шаров 2021].

Так, к **морфологическим особенностям** технических текстов русскоязычного подкорпуса мы причислили:

- бессоюзную связь: «...в роликах нет ни слова о преимуществах продукта – все его особенности доносятся на языке танцев»; «...главные преимущества iPhone – качественная оптимизация и отсутствие багов»; «...работа iPhone отлажена гораздо лучше, чем у любого смартфона под управлением Android: на «яблоке» нет тормозов, все загружается максимально быстро, и даже тяжёлые приложения работают без лагов»; «... с iPhone достаточно открыть iRig – всё необходимое уже будет настроено»;

- осложнённые предложения: «...на протяжении всего видео его сопровождает новое «яблоко» – в замедленном действии герой достаёт его из кармана (**чтобы мы могли лучше рассмотреть диагональное расположение камер**) и устанавливает на руль своего мопеда, чтобы следить за навигатором»; «...вчера состоялась традиционная осенняя презентация Apple – зрители онлайн-трансляции увидели множество спецэффектов (**топ-менеджеры бренда рассказывали о новых продуктах на фоне скал и зелени**), музыкальные вставки с калифорнийским духом свободы и, конечно, рекламные ролики»; «...Да,

смартфоны существовали и до iPhone 2G, но именно это устройство, **во многом благодаря харизме Стива Джобса**, сумело стать знаковым явлением своего времени»; «...структура текста (базы данных, любого другого материала) не разрушается, и вообще у гипертекста нет раз и навсегда заданной структуры»;

- однородные члены: «...основная часть документа содержит **общие сведения, сведения** о функциональном назначении, **описание** логической структуры, **сведения** об используемых технических **средствах, способах вызова и загрузки ПК** «Интероперабельность»; «...как были представлены бюджетный **iPad 9, безрамочный, но с Type-C iPad mini 6, Apple Watch 7** с увеличенным дисплеем, мощные **iPhone 13 и iPhone 13 mini, iPhone 13 Pro и iPhone 13 Pro Max** с большими линзами камер – узнаем в подборке *Sostav*»; «...три ролика посвящены трем уникальным преимуществам *Galaxy Z Flip*: **экран с гибким экраном, компактность и режим Flex**, позволяющий записывать видео и делать фотографии без помощи рук»;

- употребление глагольных форм в повелительном наклонении: «...**разместите** мышь возле клавиатуры на чистой, ровной поверхности, например, на коврике для мыши. Держа мышь, **не напрягайте** руку»; «...**закрепите** все кабели имеющимся на разъемах винтами»; «...**не крутите** мышью – она должна быть нацелена проводом от вас»; «...пожалуйста, в целях правильного и безопасного использования устройства, прежде чем приступить к работе с ним, **изучите** это руководство»;

- безличные предложения: «...при установлении связей **можно опираться** на разные основания (ключи)... <...> Следуя по ключу, **можно получить** более подробные или сжатые сведения об изучаемом объекте. При этом **можно читать** весь текст, или осваивать материал, пропуская известные подробности»; «...сенсорный экран **можно настроить** на выключение в случае неактивности»; «...здесь **нет** многообразия опций»; «...различие между постоянными и транзитными данными нельзя назвать четким»;

- наличие придаточных определительных: «...*Samsung* запускает рекламную кампанию смартфона с гибким экраном *Galaxy Z Flip*, в которой с помощью

*танца рассказывается об особенностях продукта»; «...программа является модульной системой, основная логика которой разделена по компонентам»; «...автоматизация (частичная, как в большинстве человеко-машинных систем), которая может быть достигнута в данной области, весьма существенна для различных задач прикладной лингвистики»;*

*Лексические особенности* текстов указанного подкорпуса включают:

- наличие глаголов, выражающих конкретное действие (жанр инструкций): *установить, загрузить, разместить, переместить, двигаться, подключить, выключить, открыть, коснуться, настроить;*

- глаголы с абстрактным значением: *состояться, достигнуть, продемонстрировать, реализовать, осуществить, интерпретировать, превысить, распространить, представлять, проанализировать, посвятить;*

- наличие абстрактных существительных: *логика, система, задача, цель, область, процесс, анализ, средство, метод, способ;*

- наличие оценочных прилагательных (характерно для рекламных текстов и блогов): *«...калифорнийским духом свободы»; «бюджетный iPad 9», «мощный iPhone 13», «...эти преимущества бренд представил в зажигательном ролике», «...в замедленном действии герой достаёт его из кармана»; «...для воплощения креативного форм-фактора инновационного устройства был выбран необычный способ»;*

- употребление терминов и устойчивых двухкомпонентных терминов-словосочетаний (свойственно патентам и инструкциям): *веб-сервер, браузер, гипертекстовая технология, 3D-принтер, трёхконтактная розетка, сетевой кабель, графический процессор, когнитивная графика, сетевой интерфейс;*

- компьютерный сленг (характерен для жанров рекламы и блогов): *«...iOS зависит, лагает и сбоит гораздо меньше, чем Android»; «...качественная оптимизация и отсутствие багов»; «...даже тяжёлые приложения работают без лагов»; «...на «яблоке» нет тормозов...».*

Представляется целесообразным провести сопоставительный прагма-коммуникативный и жанровый анализ англоязычного подкорпуса текстов. Объём

подкорпуса составляет 146 425 с/у. Данный подкорпус также разбит на 3 тематических блока: «**Databases**», «**Patents/Technical instructions**», «**Technologies**». Специальные тексты, формирующие указанные тематические блоки, реализуют те же прагма-коммуникативные функции, что и тексты русскоязычного подкорпуса, однако можно говорить о специфике реализации не только в плане набора жанровых образцов, но и в плане интратекстуальных свойств русскоязычных и англоязычных корпусных текстов.

**1. Аргументативная функция/Argumentative function.** Данная функция, как и русскоязычном подкорпусе, представлена жанрами технической рекламы и интернет-блогов. В отличие от русскоязычных текстов, принадлежащих указанным жанрам, англоязычные тексты четко структурированы, часто содержат нумерацию, перечисление преимуществ и недостатков рекламируемого продукта, краткие выводы, а также риторические вопросы и обращения к читателю. Кроме того, англоязычный подкорпус содержит такие поджанры технических сетевых публикаций, как блог-обзор и блок-гайд.

#### **Пример 1.**

*What are the advantages of iPhone?*

*The advantages of iPhone are many, and it's easy to see why this phone has become one of the most popular smartphones on the market. The decision for which phone to get is a personal preference, but if you want to know more about what makes an iPhone so great, read on.*

- 1. Large screen*
- 2. Ease of use*
- 3. Secure and great App Store*
- 4. Multifunctional camera*
- 5. Taking calls with the touch screen*

*What are the disadvantages of iPhone?*

- 1. Price*
- 2. No security against loss or theft*
- 3. Security issues*
- 4. Battery life*
- 5. Apple ecosystem*

***Conclusion on Pros and Cons of iPhone***

*Additionally, you may find built-in storage limitations of iPhone in case you decide to extend the device memory. The iPhone is a fantastic smartphone and can be a great option for all. However, you should consider other options because many cheaper smartphones can do the same job. If you already own a MacBook or any other Apple product, you would be wise to get the iPhone. All in all, keep the pros and cons of iPhone in mind and, most importantly, the features you expect to use from your ideal smartphone [<https://www.myayan.com/advantages-and-disadvantages-of-iphone/>].*

### **Пример 2.**

*The vast majority of people love Android phones because of the different options of hardware and software customization that they have. However, if you happen to ask someone to recommend a good smartphone for you, they will probably ask you to buy an iPhone over Android. So the big question is, what are the advantages of iPhone over Android? In this article, i'm going to explain 10 benefits of having an iPhone over Android smartphone. If you traverse across the Internet, you are likely to come across loads of Android fanboys making some pretty unflattering statements about iPhone users, or iPhone fans saying negative things about Android users. But frivolous altercation aside, what are the advantages of iPhone over Android phones? The short answer: The iPhone is user-friendly, has a sleek design, and it is very fast as far as its browsing speed is concerned. However, certain Android fanboys can't really understand why people like Apple's operating system, iOS.*

### **What are benefits of iPhone over android?**

*If you ask iPhone users this question, they will most likely point out Apple's Cleaner interface and design, data privacy, security or how simple it is to get an iPhone working right out of the box, or that they don't need to take the time to customize a new phone extensively. They also love features such as iMessage, or they like some of the native apps that come pre-installed on a new iPhone, such as Books or Health. Now, let's look at the major advantages of iPhone over Android [<https://geeksmodo.com/advantages-of-an-iphone-over-android/>].*

### **Пример 3.**

#### **Patenting Software.**

*Modern society relies heavily on computer technology. Without software, a computer cannot operate. Software and hardware work in tandem in today's information society.*

*TIP 1: Do you really need a patent for your software-related invention? In many countries, computer programs, whether in source or object code, are protected under copyright. The major advantage of copyright protection lies in its simplicity.*

*TIP 2: What do you wish to protect from your competitors? Software may be incorporated in a computer or an apparatus, such as a household appliance or a car.*

*TIP 3: Is your innovation patentable?*

*To be eligible for patent protection, an invention must meet several criteria. Among those, five are most significant in determining patentability: (i) the invention must consist of patentable subject matter; (ii) the invention must be capable of industrial application (or, in certain countries, be useful); (iii) it must be new (novel); (iv) it must involve an inventive step (be non-obvious); and (v) the disclosure of the invention in the patent application must meet certain formal and substantive standards [[https://www.wipo.int/wipo\\_magazine/en/2017/01/article\\_0002.html](https://www.wipo.int/wipo_magazine/en/2017/01/article_0002.html)].*

**2. Инструктивная функция / Instructive function** репрезентирована текстами, содержащими инструкции, а также публикациями сайтов технической поддержки и поджанром блог-гайдов.

### **Пример 1.**

*You can post a presentation on Medium or WordPress so that readers can click through the presentation (without its animations and interactive elements) using a player in the blog.*

**Post a presentation in a blog.** *To post a presentation, you must be signed in with your Apple ID and Keynote must be set up to use iCloud Drive.*

1. With the presentation open in Keynote, tap , then tap Collaborate With Others. If this presentation is already being shared, the Collaborate button has a tick instead of a plus sign.

2. Tap Share Options at the bottom of the menu, then choose sharing options:

– Who can access: Tap the pop-up menu and choose “Anyone with the link”.

– Permission: Tap the pop-up menu and choose “View only” if you don’t want the people you’re sharing with to be able to change the presentation; otherwise, choose “Can make changes”. Note: Don’t add a password; if you do, the link you embed won’t work.

*Do one of the following:*

– If the presentation isn’t already shared: Tap Add People on the top left to return to the previous screen, then tap Copy Link. When the Starting Collaboration message closes, the link to your presentation has been copied to your clipboard.

*With your blog post open, tap to place the insertion point on a new line where you want the link to appear, tap Paste, then tap Return [[www.support.apple.com/en-za/guide/keynote-ipad/](http://www.support.apple.com/en-za/guide/keynote-ipad/)].*

### **Пример 2.**

*These instructions guide new Gmail account holders through checking email using Firefox.*

*Tools: A computer with Internet access and a working Gmail account and password.*

*Open browser: Open Firefox and type < www.gmail.com > (without the <>) in the Address line at the top of the screen.*

*Sign in: Enter the Sign in name created when the account was established.*

*Enter the correct password.*

*Click Sign: In (or "Enter" on the keyboard).*

*NOTE: Passwords are case-sensitive (Jsmith is not the same as jsmith).*

*Check for mail: Check for messages in bold (these are new email messages).*

- *If there are no message subject lines in bold, then there are no new messages.*
- *If there are message subject lines in bold, then click the bold subject line to open the email.*

*Read mail: Read any unread messages by clicking on the link to the message.*

*NOTE: Unread messages are indicated by a bold subject line [<https://support.google.com/mail/answer/15049?hl=en>].*

### **Пример 3**

***How to set up, sync, back up, and restore with iCloud.*** *The very first thing you'll need to do before you can use iCloud is set it up. This involves choosing what data you want to sync and what you want to back up. You'll also need to decide whether or not you need to buy additional iCloud storage space, which we'll help you with as well. If you're already using iCloud on one Apple device and need to know how to get all your stuff to a new device, this is the guide for you. We will walk you through setting up a device as new, restoring from a backup, and lots more. You'll walk away feeling confident you have complete control over your iCloud data, how it's stored, and what you need to do in order to recover it.*

***How to use iCloud Photo Library.*** *iCloud Photo Library is available to anyone with an iPhone or an iPad. iCloud Photo Library keeps your entire photo and video library in sync between any iPhones, iPads, and Macs you own. This is done through the Photos for iOS and Photos for Mac apps. Create an album on your iPhone, it's instantly synced to your Mac, and vice versa. iCloud Photo Library can also help you free up tremendous amounts of storage space on your best iPhone or iPad by streaming photos and videos instead of physically downloading them. A great compromise for anyone who wants the best of both worlds [<https://www.imore.com/icloud>].*

**3. Аналитическая функция / Analytical function** представлена научными статьями, эссе, а также параграфами учебников и учебных пособий.

### **Пример 1.**

#### ***Software Patents***

*In the United States software is patentable, and recent decisions from the Federal Circuit are providing new hope that hasn't existed in the industry for years.*

*We typically refer to such inventions as computer implemented processes, but in the end it is software that is being protected. Software can be protected in the U.S. if it is unique and tied to a machine. Most importantly, to be patented software really needs to offer some kind of identifiable improvement. Merely doing something that is known on a computer is extremely unlikely to be patentable.*

The “unique” requirement is a short-hand way of saying it must be novel and non-obvious, which are core patentability requirements for any invention. The requirement that the process be tied to a particular machine is not really much of a limitation if you really have a computerized process, but it is there to make sure that whatever protection you do ultimately obtain will not extend to so-called “pure business methods” [<https://www.ipwatchdog.com/software-patents/>].

### **Пример 2**

**Background:** We introduce the linguistic annotation of a corpus of 97 full-text biomedical publications, known as the Colorado Richly Annotated Full Text (CRAFT) corpus. We further assess the performance of existing tools for performing sentence splitting, tokenization, syntactic parsing, and named entity recognition on this corpus.

**Results:** Many biomedical natural language processing systems demonstrated large differences between their previously published results and their performance on the CRAFT corpus when tested with the publicly available models or rule sets. Trainable systems differed widely with respect to their ability to build high-performing models based on this data.

**Conclusions:** The finding that some systems were able to train high-performing models based on this corpus is additional evidence, beyond high inter-annotator agreement, that the quality of the CRAFT corpus is high. The overall poor performance of various systems indicates that considerable work needs to be done to enable natural language processing systems to work well when the input is full-text journal articles. The CRAFT corpus provides a valuable resource to the biomedical natural language processing community for evaluation and training of new models for biomedical full text publications [Verspoor et al. 2012 :207].

### **Пример 3.**

#### **Data analysis**

In this section we present the results of the analyses conducted on the normalised Slovene, Croatian, and Serbian Twitter datasets. Given that our normalisation guidelines were largely based on descriptive categories that are difficult to identify automatically (e.g., phonetic transcription or incorrect spelling), the analyses had to be adjusted to look at more readily identifiable criteria. We therefore decided to focus on transformations, i.e. character-level modifications that took place in non-standard language use compared to the standard. We take into account the following: (1) original tokens, comparing them to (2) normalised tokens;<sup>6</sup> (3) morphosyntactic descriptions assigned to normalised tokens; and (4) lemmas assigned to normalised tokens. We study the frequency distribution of transformations by part of speech, and single out the most frequently transformed lemmas and surface forms. In addition, when looking at surface forms of normalised and original tokens, and we also look at the position of specific transformations within words [Miličević, Ljubešić, Fišer 217: 23].

#### 4. Специально-информативная функция / Special informative function

представлена патентной технической литературой и описаниями программных продуктов и компьютерных устройств. Тексты, реализующие специально-информативную функцию, содержат большое количество специальных терминов и терминологических сочетаний, а также сложных синтаксических конструкций и осложняющих оборотов.

##### Пример 1

*«The Mac Pro "Quad Core" 2.66 (Early 2009/Nehalem) is powered by one 2.66 GHz Quad Core 45-nm Xeon W3520 (Nehalem) processor with a dedicated 256k of level 2 cache for each core and 8 MB of "fully shared" level 3 cache. <...> Ports include five USB 2.0 ports, four Firewire "800" ports, dual Gigabit Ethernet, and both a Mini DisplayPort and a dual-link DVI port, among others. Bluetooth 2.1+EDR is standard, AirPort Extreme (802.11g/n) is optional. Although the "Early 2009/Nehalem" models look practically the same externally as the "Early 2008" models, there are major technical differences. The 64-bit "Nehalem" architecture is substantially faster and supports "Hyper-Threading" – which "allows two threads to run simultaneously on each core" (so MacOS X recognizes eight "virtual cores" on this model) – and "Turbo Boost" – which "automatically boosts the processor speed based on workload" (so if an application is only using one of the four cores it will automatically increase the speed of the core in use and turn off the unused cores)»*  
[\[https://everymac.com/systems/apple/mac\\_pro/specs/mac-pro-quad-core-2.66-early-2009-nehalem-specs.html\]](https://everymac.com/systems/apple/mac_pro/specs/mac-pro-quad-core-2.66-early-2009-nehalem-specs.html).

##### Пример 2.

*«Apple iPhone 11 is powered by the Apple A13 Bionic processor. The smartphone comes with a 6.1 inches Liquid Retina IPS LCD capacitive touchscreen and 828 x 1792 pixels resolution. The screen of the device is protected by Scratch-resistant glass and oleophobic coating. The rear camera consists of a 12 MP (wide) + 12 MP (ultrawide) lenses.*

*The front camera has a 12 MP + TOF 3D camera sensor. The phone's sensors include Face ID, accelerometer, gyro, proximity, compass, and barometer. The smartphone is fueled by a Non-removable Li-Ion 3110 mAh battery + Fast battery charging 18W: 50% in 30 min + USB Power Delivery 2.0 + Qi wireless charging. The phone runs on iOS 13.*

*The Apple iPhone 11 comes in different colors like, Black, Green, Yellow, Purple, Red, and White. It features 2.0, proprietary reversible connector»* [\[https://www.gizmochina.com/product/apple-iphone-11\]](https://www.gizmochina.com/product/apple-iphone-11).

##### Пример 3.

*Application software*

*Application Software is a type of computer program that performs specific functions. These functions, performed by application software, can be personal, business as well as educational. Thus, application Software is also known as end-user software or productivity software.*

*Each software program is developed to assist users with the particular process related to productivity, efficiency, and communication. Unlike System Software, Application Software is specific for its functionality and completes the task that they are developed to do. The majority of apps that we see on our smartphones are examples of application software.*

*Application Software Programs are developed to execute a large variety of roles. The functions are not limited to but depend upon the user's need. Some of the most common functions of application software are manipulating data, managing information, calculating figures, constructing visuals, coordinating resources, writing reports, creating spreadsheets, manipulating images, keeping records, developing websites, calculating expenses [<https://www.openxcell.com/blog/application-software/>].*

**5. Обще-информативная функция / General informative function**  
репрезентирована учебной и научно-популярной технической литературой, а также различного рода словарями и специализированными техническими справочниками.

**Пример 1.**

*Artificial intelligence (AI), the ability of a digital computer or computer-controlled robot to perform tasks commonly associated with intelligent beings. The term is frequently applied to the project of developing systems endowed with the intellectual processes characteristic of humans, such as the ability to reason, discover meaning, generalize, or learn from past experience. Since the development of the digital computer in the 1940s, it has been demonstrated that computers can be programmed to carry out very complex tasks – as, for example, discovering proofs for mathematical theorems or playing chess – with great proficiency. Still, despite continuing advances in computer processing speed and memory capacity, there are as yet no programs that can match human flexibility over wider domains or in tasks requiring much everyday knowledge. On the other hand, some programs have attained the performance levels of human experts and professionals in performing certain specific tasks, so that artificial intelligence in this limited sense is found in applications as diverse as medical diagnosis, computer search engines, and voice or handwriting recognition [<https://www.britannica.com/technology/artificial-intelligence>].*

**Пример 2.**

*A software patent is a patent that protects computer software. Software patents can cover a stand-alone computer software program, a mobile device app, or software that is integrated into a mechanical*

*device. In order for software to be patentable, it must meet the same requirements of any other type of invention. In particular, a software invention must be new, useful, and non-obvious. A fourth requirement is that the invention be of a type that is eligible for patent protection. While this last requirement applies to all inventions, the question of whether an invention is eligible is much more impactful to software inventions than it is to other types of inventions. It is now well established that many types of computer software, including mobile apps, can be protected by patents in the United States. But this was not always the case. The U.S. Patent and Trademark Office (the PTO) originally decided in the 1960s that computer programs were generally unpatentable. The Supreme Court considered the issue three times in the 1970s and 80s, first seeming to agree with the PTO that most software was unpatentable but then softening their position. By the 1990s, it was assumed that any software that produced a useful result was eligible as long as it met the other patent requirements* [<https://www.bitlaw.com/software-patent/index.html> ].

### **Пример 3.**

*The Macintosh, or Mac, is a series of several lines of personal computers, manufactured by Apple Inc. The first Macintosh was introduced on January 24, 1984, by Steve Jobs and it was the first commercially successful personal computer to feature two known, but still unpopular features – the mouse and the graphical user interface, rather than the command-line interface of its predecessors. «Production of the Mac is based on a vertical integration model in that Apple facilitates all aspects of its hardware and creates its own operating system (called System Software, later renamed to Mac OS, see the lower image) that is pre-installed on all Mac computers. This is in contrast to most IBM PC compatibles, where multiple sellers create hardware intended to run another company’s operating software. Apple exclusively produces Mac hardware, choosing internal systems, designs, and prices. Apple also develops the operating system for the Mac. The modern Mac, like other personal computers, is capable of running alternative operating systems such as Linux, FreeBSD, and, in the case of Intel-based Macs, Microsoft Windows»* [<https://history-computer.com/macintosh-by-apple-complete-history-of-mac-computers/> ].

**6. Дескриптивная функция / *Descriptive function*** представлена различного рода техническими описаниями программных продуктов, услуг и компьютерных устройств.

### **Пример 1.**

*What Is Industrial Advertising?*

*Industrial advertising, otherwise known as business to business advertising, is a form of advertising to other businesses. It can include the advertising of parts or raw materials for their products or equipment used in their manufacturing process.*

*How it Works?*

*Every business is a consumer and needs to enlist the services of other businesses for at least a few things. An office would need to hire a cleaning company, a restaurant needs to hire someone to deliver the raw materials they need to make their food, and a zoo would need to enlist the services of a vet. Most of these people need business cards as well and may need to hire someone to make them.*

*A company selling coffee will likely need to purchase their coffee powder from a different company, their cups from yet another, and so on. A large company may manufacture all of that themselves, but most do not.*

*Industrial advertising is what anyone who hires themselves out to a business rather than an individual needs to do [<https://www.liveabout.com/what-is-industrial-advertising-2295502>].*

**Пример 2.***Gadget Revenue Model*

*The Sidebar gadget development platform is new, but it uses standard web technologies such as HTML, CSS, and JavaScript. These technologies have matured in the last few years and have a large community of developers. Sidebar gadgets have a much shorter development life cycle than regular software: quick development, easy deployment, and almost no maintenance. This makes the Sidebar gadget development platform very attractive for developers. It's a platform rife with the opportunity to innovate. It's a new approach for providing quick information and tools.*

*The revenue model of an Internet-based service company depends on one thing: traffic. And Sidebar gadgets have the potential to drive traffic. There will be more than 100 million Windows Vista users in next few years. If your gadget is popular among 1% of them, just imagine your gadget on 1 million users' desktops [<https://www.oreilly.com/library/view/creating-vista-gadgets/9780672329685/ch04.html>].*

**Пример 3**

*The HP ScanJet is HP's state-of-the-art series of commercial and consumer scanners. Like other scanners, they enable you to make digitized copies of physical paper documents. Unlike other scanner models, however, they're fast and ergonomic so you can maintain an ultra-fast workflow.*

*HP ScanJets are built with compact designs, which make them optimal for small and medium-sized businesses. But although they're small, they're built to handle a large volume of documents. Most models can scan up to 2,000 pages per day without issue.*

*The most tedious aspect of a standard scanner is trying to get the scanned item(s) sent over to a computer or printer. But the HP ScanJets make it easy, thanks to intuitive connectivity features and simple inputs or LCD screens. HP sheet-fed scanners are ideal for scanning letter-sized paper documents and mixed media documents in a variety of sizes. You can scan brochures, business cards, laminated ID cards, and more [<https://www.hp.com/us-en/shop/tech-takes/hp-scanjet-scanner-review>].*

К интратекстуальным свойствам текстов англоязычного подкорпуса так же можно отнести их морфолого-синтаксические и лексические особенности. Таким образом, можно выделить следующие **морфолого-синтаксические характеристики** технических текстов англоязычного подкорпуса:

- наличие простых неосложнённых предложений, связанных сочинительными союзами *and*, *or* и *but*, что свойственно текстам, репрезентирующим аргументативную и дескриптивную функции: «...*Most models can scan up to 2,000 pages per day without issue...*»; «...*It's a platform rife with the opportunity to innovate...*»; «*The iPhone is a fantastic smartphone and can be a great option for all...*»; «...*But although they're small, they're built to handle a large volume of documents...*»; «...*Modern society relies heavily on computer technology...*»; «...*They also love features such as iMessage, or they like some of the native apps...*»;

- наличие инфинитивных оборотов и конструкций для выражения цели: «...*To post a presentation, you must be signed in with your Apple ID and Keynote must be set up to use iCloud Drive...*»; «...*To be eligible for patent protection, an invention must meet several criteria...*»; «...*to be patented software really needs to offer some kind of identifiable improvement...*»; «...*what you need to do in order to recover it...*»;

- риторические вопросы к читателю: «*What are the advantages of iPhone?*»; «*How it works?*»; «...*So the big question is, what are the advantages of iPhone over Android?*»; «*What Is Industrial Advertising?*»;

- употребление местоимения 2 л. в качестве подлежащего (свойственно жанрам, объективирующим аргументативную и инструктивную функции): «*You can post a presentation on Medium or WordPress so that readers can click through the presentation (without its animations and interactive elements) using a player in the blog...*»; «*If you ask iPhone users this question, they will most likely point out Apple's Cleaner interface and design, data privacy, security...*»; «...*if you want to know more about what makes an iPhone so great, read on...*»;

- употребление местоимения 1 л. мн.ч. в качестве подлежащего (свойственно жанрам, реализующим аналитическую функцию): «*In this section we present the*

results of the analyses conducted on the normalised Slovene, Croatian, and Serbian Twitter datasets...»; «**We** typically refer to such inventions as computer implemented processes, but in the end it is software that is being protected»; «**We** introduce the linguistic annotation of a corpus of 97 full-text biomedical publications, known as the Colorado Richly Annotated Full Text (CRAFT) corpus. **We** further assess the performance of existing tools for performing sentence splitting, tokenization, syntactic parsing, and named entity recognition on this corpus»;

- сложноподчинённые предложения с уточняющими оборотами и осложняющими конструкциями в текстах: «...**Unlike other scanners models, however, they're fast and ergonomic so you can maintain an ultra-fast workflow...**»; «...**Industrial advertising, otherwise known as business to business advertising, is a form of advertising to other businesses...**»; «...**All in all, keep the pros and cons of iPhone in mind and, most importantly, the features you expect to use from your ideal smartphone...**»; «...**The modern Mac, like other personal computers, is capable of running alternative operating systems such as Linux, FreeBSD, and, in the case of Intel-based Macs, Microsoft Windows...**»;

- наличие обособленных союзных слов, структурирующих сложноподчинённое предложение и выполняющих функцию логической связи между его частями: «...**Additionally, you may find built-in storage limitations of iPhone in case you decide to extend the device memory...**»; «...**However, you should consider other options because many cheaper smartphones can do the same job...**»; «...**However, certain Android fanboys can't really understand why people like Apple's operating system, iOS...**»; «»;

- наличие глаголов в форме повелительного наклонения: «...**With the presentation open in Keynote, then tap Collaborate With Others...**»; «**Don't add a password...**»; «**Do one of the following...**»; «...**Open browser: Open Firefox and type < www.gmail.com > (without the <>) in the Address line at the top of the screen...Sign in: Enter the Sign in name created when the account was established...Enter the correct password...**»;

- на уровне текстовой организации техническим текстам англоязычного подкорпуса свойственна четкая структура с хорошо выделяемыми логическими частями, организованными посредством нумерации: введение, преимущества/недостатки, выводы, заключительная часть: «*We take into account the following: (1) original tokens, comparing them to (2) normalised tokens; (3) morphosyntactic descriptions assigned to normalised tokens; and (4) lemmas assigned to normalised tokens*»; «*...an invention must meet several criteria. Among those, five are most significant in determining patentability: (i) the invention must consist of patentable subject matter; (ii) the invention must be capable of industrial application (or, in certain countries, be useful); (iii) it must be new (novel); (iv) it must involve an inventive step (be non-obvious); and (v) the disclosure of the invention in the patent application must meet certain formal and substantive standards*»; «*What are the disadvantages of iPhone? 1. Price 2. No security against loss or theft 3. Security issues 4. Battery life 5. Apple ecosystem*»;

**Лексические особенности** текстов англоязычного подкорпуса включают:

- наличие оценочных прилагательных: *new, popular, attractive, vast, negative, frivolous, significant, major, confident, complete, tremendous, great, important*;

- модальные глаголы со значением долженствования/необходимости: «*...you **must** be signed in with your Apple ID and Keynote **must** be set up to use iCloud Drive...*»; «*...you **should** consider other options...*»; «*...If you're already using iCloud on one Apple device and **need to know** how to get all your stuff to a new device, this is the guide for you*»;

- модальные глаголы со значением возможности/вероятности: «*...you **would** be wise to get the iPhone...*»; «*It **can** include the advertising of parts or raw materials for their products...*»; «*...you **may** find built-in storage limitations of iPhone...*»; «*...A large company **may** manufacture all of that themselves, but most do not...*»;

- наличие узкоспециальных двух- и поликомпонентных терминов-словосочетаний в жанровых образцах, реализующих специально-информативную функцию: *scratch-resistant glass, oleophobic coating, Non-removable Li-Ion 3110 mAh*

*battery, Qi wireless charging, mini DisplayPort, a dual-link DVI Port, Intel-based Macs, AirPort, Firewire port, liquid retina;*

- наличие общенаучных терминов в текстах, представляющих общеинформативную функцию: *gadget, platform, desktop, computer, software, hatfware, operating system, graphical user interface, processor, artificial intelligence.*

Таким образом, на уровне **морфолого-синтаксических особенностей** русскоязычные и англоязычные технические тексты отличаются наличием сложных обособляющих оборотов и уточняющих конструкций, сложноподчинённых предложений с однородными членами, а также использованием глаголов в повелительном наклонении в рекламных жанрах и технических инструкциях. Однако можно говорить о некоторых различиях в логической организации текстов и способах связи их частей: англоязычные тексты достаточно четко структурированы, часто содержат аргументативную оценочную часть (например, преимущества и недостатки того или иного устройства или программного продукта в рекламных текстах и поджанрах блогов), риторические обращения к читателю, нумерацию однородных членов или однородных придаточных предложений, а также выводы или заключительную часть. Границы между логическими частями англоязычного текста хорошо различимы и часто оформлены графически.

Русскоязычные технические тексты ориентированы на предоставление полной информации по тому или иному предмету, они менее персонализированы, редко содержат обращения к читателю или рассуждения автора о достоинствах и недостатках продукта. В отличие от англоязычных текстов, где однородные члены часто пронумерованы и оформлены в виде односоставных назывных предложений, перечисление в русскоязычных текстах выступает в составе осложнённого сложноподчинённого предложения.

**К лексическим особенностям** технических текстов на русском и английском языках мы отнесли использование оценочных прилагательных в жанрах, репрезентирующих аргументативную и дескриптивную функции, а также наличие общенаучных (в текстах, репрезентирующих общеинформативную функции) и

узкоспециальных (в образцах, представляющих специально-информативную функцию) терминов. Однако функциональные глагольные группы в технических текстах на русском и английском языках различаются: в русскоязычных текстах представляется возможным провести разграничение глаголов по типу выражаемого ими действия (группы глаголов, выражающих абстрактные или конкретные действия), тогда как англоязычные тексты содержат большое количество модальных глаголов, что позволяет выделить их отдельные семантические группы со значением возможности, вероятности, необходимости, долженствования.

Таким образом, изучение жанровых образцов технических текстов в составе иллюстративного корпуса на русском и английском языках позволило описать специфику организации русскоязычных и англоязычных текстов, выявить их интратекстуальные свойства, установить базовые морфолого-синтаксические характеристики, а также лексические особенности, свойственные той или иной прагма-коммуникативной функции и реализующие её на текстовом уровне. Интратекстуальный анализ корпусных текстов обнаруживает взаимосвязь между прагма-коммуникативными функциями и их жанровым своеобразием.

Далее представляется целесообразным провести сопоставительный анализ результатов статистической обработки ключевых слов русскоязычного и англоязычного корпуса технических текстов с помощью корпус-менеджер программы AntConc.

Мы провели нормализацию и стандартизацию данных статистической обработки ключевых слов текстов составленного нами иллюстративного сопоставимого корпуса и не включили высокочастотные союзы, союзные слова и предлоги, а также падежные варианты употребления частотных существительных. Таким образом, в список ключевых слов вошли прилагательные и существительные в именительном падеже, частота которых составляла не менее 100 употреблений на весь массив текстов.

**Таблица 4** – Ключевые слова русскоязычного корпуса технических текстов и частота их употребления по данным корпус-менеджер программы AntConc

<i>Ключевое слово</i>	<i>Частота употребления в корпусе</i>
информация	776
система	680
технологии	444
базы данных	354
управление	324
транзакция	284
обработка	276
информационный	246
компьютер	242
средства	196
работа	171
использование	169
хранение	167
таблица	159
сеть	159
организация	152
память	144
запись	134
связь	131
задача	131
передача	126
помощь	108
решение	103
приложение	102
устройство	102
программа	102
Интернет	101

Так, можно заключить, что выделенные ключевые слова входят в ядро тематической сферы «Компьютерные технологии» в структуре современной коммуникации. Ядерные компоненты указанной тематической сферы в русском языке носят общенаучный, а не узкоспециальный характер.

Ключевые слова англоязычного корпуса также не содержат узкоспециальных терминов. Часть терминов общенаучного характера совпала с ключевыми словами русскоязычного подкорпуса, что свидетельствует о наличии устойчивого лексического состава ядра тематической сферы «Компьютерные технологии» в русском и английском языках. К ядерным компонентам следует отнести такие единицы, как *информация/information*, *система/system*, *технологии/technology*,

*базы данных/database, компьютер/computer, работа/work, программа/program, Интернет/Internet, использование/use, помощь/help, приложение/application.*

**Таблица 5** – Ключевые слова англоязычного корпуса технических текстов и частота их употребления по данным корпус-менеджер программы AntConc

<i>Ключевое слово</i>	<i>Частота употребления в корпусе</i>
data	487
human	416
application	263
database	256
mobile	255
use	255
user	236
process	218
computer	215
robot	199
system	190
learning	187
information	180
model	174
object	164
level	163
language	159
access	145
work	141
email	137
software	132
command	126
key	126
action	117
technology	114
help	112
specific	108
Internet	105
text	103
program	102

Таким образом, прагмалингвистический, статистический, качественный и количественный анализ сравниваемого исследовательского корпуса позволил выявить базовые прагма-коммуникативные функции, реализуемые в техническом подъязыке, определить набор функциональных морфолого-синтаксических шаблонов и терминологических сочетаний тематической сферы «*Компьютерные технологии/Computer technologies*», описать её жанровый состав, а также

интратекстуальные свойства жанровых образцов, принадлежащих тематической сфере «Компьютерные технологии» в русском и английском языках.

Настоящее исследование ориентировано на моделирование тематической сферы «*Компьютерные технологии / Computer technologies*» на разных уровнях её реализации с последующим выявлением общих компонентов. Так, можно говорить о едином лексико-семантическом терминологическом составе исследуемой тематической сферы в русском и английском языках как на системно-языковом уровне, так и в структуре современной коммуникации. Изучение специальных и неспециальных лексикографических источников, а также статистическая машинная обработка исследуемого корпуса технических текстов с помощью корпус-менеджер программы AntConc позволили выявить общие терминологические единицы в ядре тематической сферы «*Компьютерные технологии / Computer technologies*»: *компьютер/computer, система/system, сеть/network, программа/program, Интернет/Internet*. Наличие общих компонентов исследуемой тематической сферы, выявленных с помощью традиционных и компьютерных методик обработки языкового материала и принадлежащих разным уровням репрезентации тематической сферы «*Компьютерные технологии / Computer technologies*», позволяет получить целостную и достаточно объективную модель упомянутой тематической сферы, а также описать условия её реального функционирования в языке и современной коммуникации.

### Выводы по главе 3

1. Для наибольшей эффективности анализа корпусных текстов и достоверности полученных результатов к электронным корпусам предъявляются установленные требования. Прежде всего, тексты, входящие в состав того или иного корпуса, должны соответствовать определенным принципам отбора и представлять собой набор жанровых образцов конкретного временного периода. Подобный принцип обеспечивает репрезентативность корпуса. Репрезентативность корпуса оценивается в количественном (количество

словоупотреблений) и качественном (жанровый состав корпуса) аспектах и представляет собой важное свойство корпуса, состоящее в представлении языка в статистически достоверном виде.

2. Еще одним значимым параметром корпуса является его сбалансированность. Этот принцип предполагает, что в корпус не обязательно должны быть включены разные типы текстов в равных объемах. Соотношение этих объемов ориентируется примерно на соотношение (значимость) разных типов текстов в реальной коммуникации. Таким образом, несмотря на тот факт, что сбалансированность показывает пропорционально равномерное отражение единиц изучаемой области языка в корпусе, при выборке данных для достижения сбалансированности материала следует учитывать релевантность явлений во избежание исключения значимого для исследования материала.

3. В контексте лингвистических исследований значение имеет объем корпуса. Исследователи в области компьютерной лингвистики и создатели корпусов пришли к выводу, что объективность языковых закономерностей находится в прямой взаимосвязи с объемом изучаемых текстов: чем больше анализируемый материал, тем более достоверными являются выводы исследования. Подкорпус, собранный в исследовательских целях и представляющий определённую тематическую сферу языка набором жанровых образцов, в норме должен содержать более 100 тыс. словоупотреблений, тогда как современный общезыковой корпус насчитывает миллионы словоупотреблений.

4. Таким образом, можно заключить, что корпус текстов – это репрезентативный набор языковых явлений, в котором сбалансированно представлены варианты разных языковых стилей. Корпус представляет собой «уменьшенную модель языка», относящуюся к той или иной исследовательской области.

5. Корпусы текстов трудно поддаются классификации ввиду разнообразия. Существует несколько общепринятых классификаций корпусов. Так, выделяют универсальные корпуса, отражающие всё многообразие речи, специфичные корпуса, отражающие проявление некоторого культурного или языкового явления

в общественной речевой практике, а также специальные корпуса, которые создаются в соответствии с определенной целью (например, корпуса текстов, используемые для модификации систем машинного перевода). Кроме того, выделяют исследовательские, иллюстративные, динамические и статические корпуса, а также корпуса параллельных текстов. Исследовательскими называются корпуса текстов, в большей части предназначенные для анализа феноменов функционирования языка как системы. Исследовательские корпуса формируются до проведения исследования и используются в целях решения разнообразных лингвистических задач. Иллюстративные корпуса нельзя использовать в качестве материала исследования, так как они содержат примеры подтверждения итогов анализа исследования, что не является критерием репрезентативности. Иллюстративные корпуса представляют собой готовый анализ лингвистического феномена с последующим изложенным текстовым примером. Динамические и статические корпуса текстов ориентированы на корректировку в значении лексических единиц, использовании различных синтаксических конструкций и т.д. Статические корпуса текстов могут отражать состав и функционирование языковой системы на определенный момент времени. Для выявления динамических, то есть временных, тенденций в языке, исследователи разработали технологии построения и применения динамического корпуса или как его еще называют мониторный корпус текстов, позволяющего рассмотреть процессуальный аспект целевой в рамках научного исследования проблемной области. «Корпусы параллельных текстов – это двуязычные корпуса, содержащие текст оригинала и его перевод на какой-то другой язык, при условии, что эти два текста выровнены: отдельные фрагменты оригинала должны совпадать с соответствующими фрагментами перевода. Именно это позволяет использовать параллельный корпус как инструмент исследования. Параллельные корпуса нужно отличать от так называемых сравниваемых или сравнимых корпусов. Это корпуса, где тексты, написанные на разных языках на одну и ту же тему, сравниваются между собой» [Добровольский 2015]. Такого рода корпуса составляются для проведения сопоставительного анализа.

6. Разработанные специальные корпус-менеджер программы, платформы и утилиты позволяют современным исследователям быстро и эффективно осуществлять сбор и анализ языкового материала, а также выполнять многочисленные лингвистические задачи по изучению и описанию современных языковых явлений, особенностей использования письменного и устного языка, специфики перевода разножанровых текстов и выявлению статистически значимых коллокаций и функциональных терминологических единиц той или иной предметной области. К базовым программам в области корпусной лингвистики относят Sketch Engine, AntConc, ParaConc, проекты Cíbola/Oleada, WordStat, Aligner 2.0.

7. *Аргументативную функцию* реализуют тексты, принадлежащие к рекламным материалам в современных технических журналах. *Инструктивная функция* представлена техническими инструкциями и руководствами по эксплуатации. *Аналитическая функция* объективирована такими жанрами, как научные статьи и рефераты. *Специально-информативная функция* реализована патентной литературой. *Обще-информативную функцию* представляют учебники, учебно-методические пособия и общие обзоры. *Дескриптивная функция* реализуется в описаниях различных устройств и технологий, однако данную функцию частично реализуют многие жанры технической литературы.

8. На уровне морфолого-синтаксических особенностей русскоязычные и англоязычные технические тексты отличаются наличием сложных обособляющих оборотов и уточняющих конструкций, сложноподчинённых предложений с однородными членами, а также использованием глаголов в повелительном наклонении в рекламных жанрах и технических инструкциях. Однако можно говорить о некоторых различиях в логической организации текстов и способах связи их частей: англоязычные тексты достаточно четко структурированы, часто содержат аргументативную оценочную часть (например, преимущества и недостатки того или иного устройства или программного продукта в рекламных текстах и поджанрах блогов), риторические обращения к читателю, нумерацию однородных членов или однородных придаточных предложений, а также выводы или заключительную часть. Границы между логическими частями англоязычного

текста хорошо различимы и часто оформлены графически. Русскоязычные технические тексты ориентированы на предоставление полной информации по тому или иному предмету, они менее персонализированы, редко содержат обращения к читателю или рассуждения автора о достоинствах и недостатках продукта.

9. К лексическим особенностям технических текстов на русском и английском языках мы отнесли использование оценочных прилагательных в жанрах, репрезентирующих аргументативную и дескриптивную функции, а также наличие общенаучных (в текстах, репрезентирующих обще-информативную функцию) и узкоспециальных (в образцах, представляющих специально-информативную функцию) терминов. Однако функциональные глагольные группы в технических текстах на русском и английском языках различаются: в русскоязычных текстах представляется возможным провести разграничение глаголов по типу выражаемого ими действия (группы глаголов, выражающих абстрактные или конкретные действия), тогда как англоязычные тексты содержат большое количество модальных глаголов, что позволяет выделить их отдельные семантические группы со значением возможности, вероятности, необходимости, долженствования.

10. Статистический анализ иллюстративного корпуса технических текстов на русском и английском языках с помощью корпус-менеджер программы AntConc позволил выявить набор ключевых слов, идентичных для русскоязычного и англоязычного подкорпусов, что свидетельствует о наличии устойчивого лексического состава ядра тематической сферы «*Компьютерные технологии/Computer technologies*» в структуре современной коммуникации. К ядерным компонентам следует отнести такие единицы, как *информация/information*, *система/system*, *технологии/technology*, *базы данных/database*, *компьютер/computer*, *работа/work*, *программа/program*, *Интернет/Internet*, *использование/use*, *помощь/help*, *приложение/application*.

11. Таким образом, прагмалингвистический, статистический, качественный и количественный анализ сравниваемого исследовательского корпуса позволил

выявить базовые прагма-коммуникативные функции, реализуемые в техническом подязыке, определить набор функциональных морфолого-синтаксических шаблонов и терминологических сочетаний тематической сферы *«Компьютерные технологии/Computer technologies»*, описать её жанровый состав, а также интратекстуальные свойства жанровых образцов, принадлежащих тематической сфере «Компьютерные технологии» в русском и английском языках.

12. Настоящее исследование ориентировано на моделирование тематической сферы *«Компьютерные технологии / Computer technologies»* на разных уровнях её реализации с последующим выявлением общих компонентов. Так, можно говорить о едином лексико-семантическом терминологическом составе исследуемой тематической сферы в русском и английском языках как на системно-языковом уровне, так и в структуре современной коммуникации. Изучение специальных и неспециальных лексикографических источников, а также статистическая машинная обработка собранного в исследовательских целях корпуса технических текстов с помощью корпус-менеджер программы AntConc позволили выявить общие терминологические единицы в ядре тематической сферы *«Компьютерные технологии / Computer technologies»*: *компьютер/computer, система/system, сеть/network, программа/program, Интернет/Internet*. Наличие общих компонентов исследуемой тематической сферы, выявленных с помощью традиционных и компьютерных методик обработки языкового материала и принадлежащих разным уровням репрезентации тематической сферы *«Компьютерные технологии / Computer technologies»*, позволяет получить целостную и достаточно объективную модель упомянутой тематической сферы, а также описать условия её реального функционирования в языке и современной коммуникации.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В современной науке и обществе тематическая сфера «*Компьютерные технологии*» представляет собой обширную, быстро развивающуюся и постоянно обновляющуюся понятийную область, требующую системного изучения и описания. В последние десятилетия наблюдается повышенный интерес исследователей не только к компьютерной терминологии и специфике перевода узкоспециальных терминов (в силу того, что большая часть инструкций и технических документов часто не имеет перевода на русский язык), но и к моделированию крупных пластов лексики в системе языка и коммуникации. Настоящее исследование выполнено в русле тенденций современной лингвистики, ориентированной на междисциплинарные связи, комплексное использование различных типов анализа и постоянное укрупнение объектов исследования, начиная с набора жанровых образцов того или иного вида дискурса и заканчивая обширными концептуальными полями и тематическими областями.

Исследователи анализируют разнообразные *тематические сферы, тематические группы, тематические поля*, а также предлагают различные тематические классификации лексических группировок. *Тематическая группа* представляет собой нечто среднее между синонимическим рядом и лексико-семантическим полем, а составляющие её лексические единицы могут принадлежать разным частям речи и быть связаны не только семантическими, но и словообразовательными отношениями. В свою очередь к лексической группировке «*Компьютерные технологии/Computer technologies*» мы применяем термин *тематическая сфера*, более широкий по своему значению, чем термин *тематическая группа*. Так, под *тематической сферой* мы понимаем группу слов разных частей речи, объединённых разными видами связи и принадлежащих единой понятийной сфере. В тематическую сферу могут входить разные лексические группировки и подмножества, объединённые тематической общностью.

В данном диссертационном исследовании тематическая сфера «*Компьютерные технологии/Computer technologies*» описана на системно-

языковом уровне на материале общезыковых и специализированных лексикографических источников, а также в структуре современной коммуникации на материале исследовательского русскоязычного и англоязычного корпуса технических текстов объёмом более 300 тыс. с/у.

Проблема системности языка приобретает новое освещение в связи с развитием компьютерных технологий в лингвистике и появлением разнообразных электронных корпусов, онлайн словарей и специализированных баз данных. Возможности современной лексикографии позволяют разработать новые подходы и методы к изучению различных пластов и группировок лексики.

Перспективы развития корпусов и разработка компьютерных программ корпус-менеджеров обусловлены следующими их преимуществами: корпус можно представить в качестве источника актуальных лингвистических данных в определенном контексте; корпус предоставляет достаточный для проведения объективного исследования объем материала; корпус может использоваться для решения многочисленных лингвистических задач; корпус-менеджер программы позволяют производить быстрые и надежные вычисления частоты употребления слов в языке и разделять их по различным параметрам; программы по работе с корпусами предоставляют возможность выбора сочетаний слов и позволяют использовать общие информационные инструменты, которые устанавливают взаимосвязь между вхождением слов в тот или иной контекст, а также обеспечивают более последовательное распределение словосочетаний.

Таким образом, *корпус текстов* представляет собой своеобразную «уменьшенную модель языка», отражающую условия реальной коммуникации в той или иной специальной области.

Как показывает прагма-коммуникативный анализ собранного нами корпуса технических текстов на русском и английском языках, определённый набор жанровых образцов реализует ту или иную прагма-коммуникативную функцию. Так, *аргументативная функция* представлена рекламными материалами в современных технических журналах, а также такими поджанрами технических сетевых публикаций, как интернет-блог и блог-обзор. *Инструктивную функцию*

реализуют технические инструкции, руководства по эксплуатации, а также публикации с сайтов технической поддержки и блог-гайды. *Аналитическая функция* репрезентирована такими жанрами, как научные статьи, рефераты, эссе, а также параграфами учебников и учебных пособий. *Специально-информативная функция* реализована разнообразными поджанрами патентной технической литературы, а также описаниями программных продуктов и компьютерных устройств. *Обще-информативную функцию* представляет учебная и научно-популярная техническая литература, а также различного рода словари и специализированные технические справочники. *Дескриптивная функция* репрезентирована техническими описаниями программных продуктов, услуг и компьютерных устройств, однако данную функцию частично реализуют многие жанры технической литературы.

В целом можно говорить о том, что жанрам технической литературы свойственна слабая коммуникативная составляющая, отсутствие риторических вопросов и обращений к читателю (исключение составляют тексты рекламного характера и блог-гайды), лаконичность, четкость изложения материала, обилие общенаучных и узкоспециальных терминологических единиц, наличие двухкомпонентных терминов-словосочетаний.

Прагма-коммуникативный и жанровый анализ собранного нами иллюстративного корпуса позволил выделить *интратекстуальные свойства* технических текстов, входящих в его состав. Интратекстуальные свойства текста включают его *морфолого-синтаксические* и *лексические особенности* [см. Sharoff 2021]. Так, к *морфолого-синтаксическим* особенностям русскоязычных технических текстов были причислены: бессоюзная связь, осложнённые предложения, однородные члены, употребление глагольных форм в повелительном наклонении, безличные предложения, придаточные определительные. *Лексические особенности* текстов русскоязычного подкорпуса включают: глаголы, выражающие конкретное действие (жанр инструкций), глаголы с абстрактным значением, абстрактные существительные, оценочные прилагательные (характерно для рекламных текстов и блогов), употребление

терминов и устойчивых двухкомпонентных терминов-словосочетаний (свойственно патентам и инструкциям), компьютерный сленг (характерен для жанров рекламы и блогов).

К *морфолого-синтаксическим характеристикам* технических текстов англоязычного подкорпуса можно отнести: наличие простых неосложнённых предложений, связанных сочинительными союзами *and*, *or* и *but*, что свойственно текстам, репрезентирующим аргументативную и дескриптивную функции; наличие инфинитивных оборотов и конструкций для выражения цели; риторические вопросы к читателю; употребление местоимения 2 л. в качестве подлежащего (свойственно жанрам, объективирующим аргументативную и инструктивную функции); употребление местоимения 1 л. мн.ч. в качестве подлежащего (свойственно жанрам, реализующим аналитическую функцию); сложноподчинённые предложения с уточняющими оборотами и осложняющими конструкциями в текстах; наличие обособленных союзных слов, структурирующих сложноподчинённое предложение и выполняющих функцию логической связи между его частями; наличие глаголов в форме повелительного наклонения; на уровне текстовой организации техническим текстам англоязычного подкорпуса свойственна четкая структура с хорошо выделяемыми логическими частями, часто организованными посредством нумерации и содержащими введение, преимущества/недостатки, выводы, заключительную часть.

*Лексические особенности* текстов англоязычного подкорпуса включают: оценочные прилагательные; модальные глаголы со значением долженствования/необходимости; модальные глаголы со значением возможности/вероятности; наличие узкоспециальных двух- и поликомпонентных терминов-словосочетаний в жанровых образцах, реализующих специально-информативную функцию; наличие общенаучных терминов в текстах, представляющих обще-информативную функцию.

Таким образом, изучение жанровых образцов технических текстов в составе иллюстративного корпуса на русском и английском языках позволило описать специфику организации русскоязычных и англоязычных текстов, выявить их

интратекстуальные свойства, установить базовые морфолого-синтаксические характеристики, а также лексические особенности, свойственные той или иной прагма-коммуникативной функции и реализующие её на текстовом уровне. Интратекстуальный анализ корпусных текстов обнаруживает взаимосвязь между прагма-коммуникативными функциями и их жанровым своеобразием.

В настоящем диссертационном исследовании предпринята попытка применения корпусных методов к моделированию такой крупной системной группировки лексики, как *тематическая сфера*. Дальнейшая перспектива подобного рода исследований представляется нам в разработке возможностей машинной статистической обработки терминов и терминологических сочетаний корпуса специальных текстов, принадлежащих той или иной области знаний, а также в расширении набора корпусных жанровых образцов и реализуемых ими прагма-коммуникативных функций.

**СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ**

1. Азарова, И. В. Russnet как компьютерный тезаурус нового типа // Структурная и прикладная лингвистика. – 2007. – №7. – С. 175–186.
2. Александрова, О. В. Когнитивная функция языка в свете функционального подхода к его изучению // Когнитивные аспекты языковой категоризации: сб. науч. тр. – Рязань: Ряз. гос. пед. ун-т, 2000. – С. 151–153.
3. Алексеев, П. М. Статистическая лексикография. – Л.: ЛГПИ, 1975. – 122 с.
4. Алефиренко, Н. Ф. Поэтическая энергия слова. Синергетика языка, сознания и культуры. – М: Academia, 2002. – 394 с.
5. Амиева, А. М., Филимонов, В. В., Сергеев, А. П., Тарасов, Д. А. Инструменты корпусной лингвистики // 2-я Международная конференция студентов, аспирантов и молодых ученых «Информационные технологии, телекоммуникации и системы управления»: сборник докладов. – Екатеринбург: УрФУ, 2016. – С. 251–260.
6. Антипина, Л. В. Сравнительный анализ семантического поля «Laugh» и «Смех» в английском и русском языках: выпускная квалиф. работа. – Санкт-Петербург, 2016. – 47 с.
7. Апресян, Ю. Д. Избранные труды. Лексическая семантика (синонимические средства языка). – 2 изд., испр. – М.: РАН, 1995. – 472 с.
8. Апресян, Ю. Д. О проекте активного словаря (АС) русского языка // Компьютерная лингвистика и интеллектуальные технологии. – 2008. – №7. – С. 32–31.
9. Аракелова, М. Р. Системность отношения лексем в структуре лексико-семантического поля «одежда» в донском говоре // Северо-Кавказский гос. ун-т. – 2016. – №1. – С. 46–48.
10. Арапов, М. В. Квантитативная лингвистика. – М.: Наука, 1988. – 184 с.
11. Арнольд, И. В. Стилистика. Современный английский язык. – М.: Наука, 1997. – 382 с.
12. Арутюнова, Н. Д. Прагматика // Лингвистический энциклопедический словарь. – М.: Советская энциклопедия, 1990. – С. 389–390.

13. Афанасьева, Л. В. Лексико-семантическое поле как лингвистическое понятие. – Ровно: Ровенский государственный гуманитарный университет, 2015. – С. 125–130.

14. Бабушкин, А. П. «Возможные миры» в семантическом пространстве языка. – Воронеж: Изд-во Воронеж. ун-та, 2001. – 86 с.

15. Багана, Ж., Таранова, Е. Н. Роль тематической классификации в терминологических исследованиях // Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Лингвистика. – 2010. – №3. – С. 46–49.

16. Балашова, Е. Ю. Концептуальное поле как основа моделирования дискурса (на материале текста Евангелия) // Фундаментальные исследования. – 2013. – № 4 (часть 2). – С. 503–506.

17. Балашова, Е. Ю. Номинативная плотность лингвокультурного концепта вера Faith в русском и английском языках // Вестник ИГЛУ. – 2010. – №2. – С. 92–98.

18. Балашова, Е. Ю. Процесс концептуализации в свете современного дискурс-анализа // Язык: теория, история и практика преподавания. Межвузовский сборник научных трудов. Вып. 3. Саратов, 2019. – С. 16–22

19. Балли, Ш. Общая лингвистика и вопросы французского языка: пер. с фр. – М.: Изд. Ин. Лит., 1955. – 416 с.

20. Баранов, А. Н. Введение в прикладную лингвистику: учебное пособие. – М.: Эдиториал УРСС, 2001. – 360 с.

21. Белик, Н. А. Лексико-семантическое поле «степь» и его репрезентация в романе «Тихий дон» М. А. Шолохова // Русский язык и культура в зеркале перевода. – 2014. – №1. – С. 558–568.

22. Беликов, В. И., Копылов, Н. Ю., Пиперски, А. Ч., Селегей В. П., Шаров С. А., Корпус как язык: от масштабируемости к дифференциальной полноте // Компьютерная лингвистика и интеллектуальные технологии. – 2013. – Т. 1. – № 12(19). – С. 84–95.

23. Бикулова, Н. М. Лексико-грамматические средства темпоральной семантики и полевой подход к изучению их функционирования в тексте (на

материале немецкого языка) // Вестник Оренбургского гос. пед. ун-та. – 2015. – №2(14). – С. 152–161.

24. Богданова, Н. В., Бродт, И. С., Куканова, В. В., Павлова, О. В., Сапунова, Е. М., Филиппова, Н. С. О «корпусе» живой речи: принципы формирования и возможности описания // Компьютерная лингвистика и интеллектуальные технологии. – 2008. – Вып. 7 (14). – С. 57–61.

25. Богоявленская, Ю. В. Сопоставительный объектно-ориентированный корпус: определение понятия и принципы формирования.// Многоязычие в образовательном пространстве. – 2017. – № 9. – С. 8–19.

26. Богоявленская, Ю. В. Репрезентативность лингвистического корпуса: метод верификации достоверности полученных данных // Политическая лингвистика. – 2016. – N 4. – С. 163–166.

27. Бодуэн де Куртенэ, И.А. Введение в языковедение: с приложением сборник задач по «Введению в языковедение». – М.: Красанд, 2019. – 320 с.

28. Болдырев, Н. Н. Когнитивная семантика. – Тамбов: Тамбов. гос. ун-т им. Н.Г. Державина, 2002. – 123 с.

29. Большакова, Е. И., Баева, Н. В., Бордаченкова, Е. А., Васильева, Н. Э., Морозов, С. С. Лексико-синтаксические шаблоны в задачах автоматической обработки текстов // Компьютерная лингвистика и интеллектуальные технологии: по материалам ежегодной Международной конференции «Диалог» (Бекасово, 30 мая–3 июня 2007 г.) / Под ред. Л. Л. Иомдина, Н.И. Лауфер, А. С. Нариньяни, В. П. Селегея. – М.: Изд-во РГГУ, 2007. – С. 70–75.

30. Бондарко, А. В. Теория функциональной грамматики: Качественность. Количественность. – Спб.: Наука, 1996. – 264 с.

31. Бонч-Осмоловская, А. А. Конструкции с «дативным субъектом» (опыт корпусного исследования на материале русского языка): автореферат дис. ... канд. филологических наук. – М., 2003. – 30 с.

32. Брылева, Р. Ф. Функционально-семантическое исследование ольфакторной лексики в русском, французском, башкирском языках: автореферат дис. ... канд. филологических наук. – Уфа, 2016. – 22 с.

33. Васильев, Л. М. Семантические классы русского глагола (глаголы чувства, мысли, речи и поведения): автореферат дис. ... д-ра филологических наук. – Ленинград, 1971. – 38 с.
34. Вердиева, З. Н., Семантические поля в современном английском языке. – М.: Высш. Шк., 1986. – 118 с.
35. Влавацкая, М. В. Комбинаторная лексикология: функционально-семантическая классификация коллокаций // Филологические науки: Вопросы теории и практики. – 2015. – №11. – Ч. 1. – С.56-60.
36. Воркачѳв, С. Г. Счастье как лингвокультурный концепт. – М.: Гнозис, 2004. – 192 с.
37. Воробѳев, В. В. Лингвокультурология. – М.: РУДН, 2006. – 336 с.
38. Гак, В. Г. Сопоставительная лексикология: на материале французского и русского языков. – 2-е изд. – М.: URSS, 2010. – 264 с.
39. Гак, В. Г. Сопоставительная лексикология: на материале французского и русского языков. – М.: Международные отношения, 1977. – 264 с.
40. Ганиева, И. Ф. Об использовании корпусов в лингвистических исследованиях // Вестник Башкирского университета. – 2007. – Т. 12, № 4. – С. 104–106.
41. Гвишиани, Н. Б., Герви, О. Ю. Корпусная лингвистика и грамматика речи // Вестник МГУ. Сер. 9. Филология. – 2001. – №2. – С. 46–62.
42. Герд, А. С. Автоматизация в лексикографии и словари-конкордансы // Филологические науки. – 1981. – № 1. – С. 72–78.
43. Голованова, Е. И. Введение в когнитивное терминоведение: учеб. пособие. – М.: Флинта, Наука, 2011. – 135 с.
44. Головин, Б. Н. Язык и статистика. – М.: Просвещение, 1971. – 190 с.
45. Гончаровская, О. Ю. Корпусная лингвистика. Развитие корпусной лингвистике в истории лингвистики. Исследовательские методы // Современные научные исследования и разработки. – 2018. – Т. 2. – №. 5. – С. 147–150.
46. Горелов, И. Н., Седов, К. Ф. Основы психолингвистики. – М.: Лабиринт, 2001. – 304 с.

47. Гречанин, В. А. Статистические методы в исследовании текстов // Вестник Башкирского университета. – 2018. – №3. – С. 772–776.

48. Гумольдт, В. фон. О сравнительном изучении языков применительно к различным эпохам их развития. Избранные труды по языкознанию. – М.: Прогресс, 1984. – С. 307–323.

49. Гухман, М. М. Типологические исследования // Теоретические проблемы советского языкознания. – М.: АН СССР Ин-т языкознания, 1968. – С. 89–90.

50. Дементьев, В. В., Степанова, Н. Б., Корпусные методы в исследовании речевых жанров // Вестник РУДН. Серия: Лингвистика. – 2016. – Т. 20. – № 3. – С. 57–76.

51. Демьянков, В. З. Прототип и реализации концепта «привлекательность» в русском языке // Концептуальное пространство языка: сб. науч. тр. – Тамбов: ТГУ им. Г.Р. Державина, 2005. – С. 167–184.

52. Денисенко, В. Н. Семантическое поле как лексическая категория и метод анализа языка // Вестник РУДН. Сер. Лингвистика. – 2002. – №3. – 48–55.

53. Длугач, Т. Б. Критика способности суждения // Новая философская энциклопедия // Институт философии РАН. – 2-е изд., испр. и допол. – М.: Мысль, 2010. – С. 203–459.

54. Дорофеева, Н. В. Удивление как эмоциональный концепт: на материале русского и английского языков: автореферат дис. ... канд. филологических наук. – Волгоград, 2002. – 19 с.

55. Дубровская, О. Н. Минимальный лексико-грамматический контекст событийного имени как источник информации о событии (на материале словарей сочетаемости английского языка) // Иностранные языки в контексте межкультурной коммуникации: материалы докладов IX Международной конференции (Саратов, 21–22 февраля 2017 г.). – Саратов: Издательство «Саратовский источник», 2017. – С. 46–52.

56. Дубровская, О.Н. Значение термина «персонализация» в исследовании событийного дискурса на материале интернет-коммуникации // Романо-германская

филология: межвуз. сб. науч. тр. Вып. 9. – Саратов: ООО Издательский Центр «Наука», 2019. – С. 17–25.

57. Дьяков, А. И. Понятие «поле» в лингвистике, особенности полевой структуры сферы «англицизмы в русском языке» // Сибирский филологический журнал. – 2012. – №1. – С. 198–210.

58. Жаботинская, С. А. Когнитивная лингвистика. Принципы концептуального моделирования // Лінгвістичні студії. – Вип. 2. – 1997. – С. 3–11.

59. Жеребило, Т. В. Словарь лингвистических терминов и понятий. – 6-е изд., испр. и доп. – Назрань: Пилигрим, 2016. – 610 с.

60. Жуйфэн, Л. Системные отношения лексических единиц в тематической группе «Война» // Вестник Ленинградского гос. ун-та. – 2013. – №3. – Т. 1. – С. 215–221.

61. Заварзина, Г. А. Собственно-семантические инновации в лексической подсистеме сферы «Государственное управление» в русском языке новейшего периода // Вестник Московского государственного областного университета. Серия: Русская филология. – 2012. – №5. – С. 31–34.

62. Заварзина, Г. А., Русская лексика государственного управления: история формирования и современные процессы развития: дис. ...д-ра филологических наук. – Воронеж, 2014. – 409 с.

63. Заварзина, Г. А., Смольянова, А. С. Структурно-семантические особенности новых иноязычных заимствований и их производных в лексико-семантической подсистеме «Красота и здоровье» // Известия ВГПУ. – 2019. – №2 (283). – С. 224–227.

64. Залевская, А. А. Текст и его понимание. – Тверь: Твер. гос. ун-т, 2001. – 177 с.

65. Захаров, В. П. Корпусная лингвистика: учеб. для студентов направления «Лингвистика». – СПб.: СПбГУ. РИО. Филологический факультет, 2013. – 148 с.

66. Захаров, В. П., Хохлова, М. В. Анализ эффективности статистических методов выявления коллокаций в текстах на русском языке: по материалам ежегодной Международной конференции «Диалог» (Бекасово, 26–30 мая 2010).

Вып. 9 (16). – СПб: Институт лингвистических исследований РАН, 2010. – С. 137–143.

67. Зубов, А. В. Информационные технологии в лингвистике. – М.: Академия, 2004. – 208 с.

68. Зубова, И. И. Информационные технологии в лингвистике. – Минск: МГЛУ, 2001. – 212 с.

69. Иссерс, О. С. Коммуникативные стратегии и тактики русской речи: монография: изд. 5-е. – М.: Издательство ЛКИ, 2008. – 288 с.

70. Карасик, В. И. Языковой круг: личность, концепты, дискурс. – Волгоград: Перемена, 2002. – 477 с.

71. Караулов, Ю. Н. Русский язык. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Дрофа, 1997. – 721 с.

72. Караулов, Ю. Н. Структура лексико-семантического поля // Филологические науки. – 1972. – №1. – С. 57–68.

73. Ключевская, А. Ю. Концептуальное поле «Агрессия» как объект лингвистического исследования // Известия Российского гос. ун-та. – 2011. – № 131. – С. 177–185.

74. Кодухов, В. И. Введение в языкознание: учебник для студентов педагогических институтов по специальности «Русский язык и литература». – 3 изд., стер. – М.: Альянс, 2009. – 285 с.

75. Козеренко, Е. Б. Глагольно-именные трансформации при англо-русском машинном переводе // Компьютерная лингвистика и интеллектуальные технологии: по материалам ежегодной Международной конференции «Диалог» (Бекасово, 30 мая-3 июня 2007 г.) / Под ред. Л. Л. Иомдина, Н. И. Лауфер, А. С. Нариньяни, В. П. Селегея. – М.: Изд-во РГГУ, 2007. – С. 286-294.

76. Козлова, Н. В. Лингвистические корпуса: определение основных понятий и типология // Вестник Новосибирского государственного университета. Серия Лингвистика и межкультурная коммуникация. – 2013. – №1. – С.79-89.

77. Колесов, В. В. Русская ментальность в языке и тексте. – СПб: Петербургское Востоковедение, 2007. – 624 с.

78. Колокольникова М.Ю. Дискурс-анализ и корпусный анализ в исследованиях в области исторической лексикологии // Известия Саратовского университета. Журналистика. – 2010. – Т. 10. – Вып. 2. URL: <http://www.philology.ru/linguistics1/kolokolnikova-10.htm> [доступ: 11.06.2017].

79. Кондрашов, Н. А. Пражский лингвистический кружок. Сборник статей. – М.: Прогресс, 1967. – 560 с.

80. Коноплев, Е. С. Про INFO: Разложить все по полочкам. – М.: Альпина Паблишерз, 2009. – 174 с.

81. Копотев, М. В. Введение в корпусную лингвистику: учеб. пособие для студентов филологических и лингвистических специальностей университетов. – Прага: «Animedia», 2014. – 218 с.

82. Кочеткова, Н. А. Статистические языковые методы. Коллокации и коллигации // Новые информационные технологии в автоматизированных системах. – 2013. – №16. – С. 301-305.

83. Красных, В. В. «Свой» среди «чужих»: миф или реальность? – М.: ИТДГК «Гнозис», 2003. – 375 с.

84. Кременецкая, И. В. Тематическая группа как парадигматическое объединение слов // *Lingua mobilis*. – 2009. – №3 (17). – С. 94-98.

85. Кривнова, О. Ф. Речевые корпуса на новом технологическом витке // Речевые технологии. – 2008. – №2. – С. 13-23.

86. Крючкова, О. Ю., Гольдин, В. Е. Корпус русской диалектной речи: концепция и параметры оценки // Компьютерная лингвистика и интеллектуальные технологии: по материалам ежегодной Международной конференции «Диалог». (Бекасово, 25-29 мая 2011 г.). Вып. 10 (17). – М.: Изд-во РГГУ, 2011. С. 359-367.

87. Кубрякова, Е. С. Язык и знание: На пути получения знаний о языке. Части речи с когнитивной точки зрения. Роль языка в познании мира. – М.: Языки славянской культуры, 2004. – 560 с.

88. Кузнецов, А. М. Структурно-семантические параметры в лексике: на материале английского языка. – М.: Наука, 1980. – 160 с.

89. Кузнецов, А. М. Языкознание Большой энциклопедический словарь. – М.: Большая Российская Энциклопедия, 1998. – 1534 с.
90. Кузнецов, А. М. Языкознание: Большой Энциклопедический Словарь. – М.: Большая Российская Энциклопедия, 1986. – 684 с.
91. Курганова, Н. И. Ассоциативный эксперимент как метод исследования значения живого слова // Вопросы психолингвистики. – 2019. – № 3(41). – С. 24-37.
92. Кустова, Г. И. Словарь русской идиоматики. Сочетания слов со значением высокой степени. – – Текст : электронный. – URL: <http://dict.ruslang.ru/magn.php>
93. Кустова, Г. И., Ляшевская, О. Н. Семантическая разметка лексики в Национальном корпусе русского языка: принципы, проблемы, перспективы // Национальный корпус русского языка: 2003-2005. Результаты и перспективы. – М.: Индрик, 2005. – С. 220-238.
94. Кучева, Л. А. Лексико-семантическая группа «Домашние животные» в коми-пермяцком языке. Лингвокультурологический аспект: выпускная квалиф. работа. – Пермь, 2017. – 67 с.
95. Лаврентьева, Т. В. Структурная организация концептуального поля оппозитивности: дис. ... канд. филологических наук. – Челябинск, 2005. – 175 с.
96. Лаврентьева, Т. В. Структурная организация концептуального поля оппозитивности: автореферат дис. ... канд. филологических наук. – Челябинск, 2005. – 19 с.
97. Лазаревич, С. В., Ерофеева, А. В., Хайбулина, Д. Р. Тематическая группа «Учебный процесс» в молодёжном сленге // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2016. – №9 (часть 2). – С. 302-304.
98. Лебедева, М. Ю. Концептуальное поле «Детство» и его репрезентация в русском языке: автореферат дис. ... канд. филологических наук. – Москва, 2013. – 24 с.
99. Леонтьев, А. А. Основы психолингвистики. – М.: Смысл, 1997. – 287 с.
100. Леонтьев, А. Н. Образ мира // Мир психологии. – 2003. – №4. – С. 11-18.

101. Летучий, А. Б. Диалектный корпус: состав и особенности разметки // Национальный корпус русского языка: 2006–2008. Новые результаты и перспективы. – СПб.: Нестор-История, 2009. – С. 114-128.

102. Логинова, Е. В. К вопросу о разграничении типов семантической информации // Сибирский филологический журнал. – 2012. – № 3. – С. 159-166.

103. Локк, Дж. Опыт о человеческом разумении. В 3-х т. Т. 1. (Философское наследие. Т.93). – М.: Мысль, 1985. – С. 78-582.

104. Ломоносова, Ю. Е. Концептуальное поле «Атмосферные явления» во французской языковой картине мира: автореферат дис. ...канд. филологических наук. – Воронеж, 2008. – 22 с.

105. Лунгу, И. А. Моделирование концепта с помощью фреймовой структуры (на примере слова «Школа») // Филологические науки. Вопросы теории и практики. – 2015. – № 1. – Ч. 2. – С. 129-132.

106. Лурия, А. Р. Основы нейропсихологии. – М.: Издательство МГУ, 1973. – 374 с.

107. Магомедова, А. Н. Корпусная лингвистика и контекстное разрешение лексической многозначности слов : дис. ... канд. филол. наук : 10.02.19 / Магомедова, Адигат Нурахмагаджиевна. – Махачкала, 2004. – 203 с.

108. Мамардашвили, М. К. Стрела познания (набросок естественноисторической гносеологии). – М.: Языки русской культуры, 1997. – 304 с.

109. Мамина, А. В. Тематическая классификация англоязычных терминов сферы коневодства и конного спорта – Текст : электронный. – URL: [https://pgu.ru/editions/young\\_science/detail.php?SECTION\\_ID=3280&ELEMENT\\_ID=136357](https://pgu.ru/editions/young_science/detail.php?SECTION_ID=3280&ELEMENT_ID=136357)

110. Маньлинь, У. Ассоциативное поле «Стена» в русском национальном сознании на фоне китайского языка: выпускная квалиф. работа. – Санкт-Петербург, 2016. – 90 с.

111. Мартыненко, Г. Я. Методы статистического моделирования в языкознании // Прикладное языкознание. – СПб.: Изд-во СПбГУ, 1996. – С. 201-223.

112. Мартыненко, И. А. Корпусная лингвистика как инструмент для изучения юридической лексики // Вестник Университета имени О.Е. Кутафина. – 2018. – №. 11 (51). – С. 88-98.

113. Маслова, В. А. Современные направления в лингвистике: учеб. пособ. для студ. высших заведений. – М.: Академия, 2008. – 272 с.

114. Массальская, Ю. В. Семантическое поле «Человек» в немецкой паремиологии (на материале немецких пословиц) // Филологические науки. Вопросы теории и практики. – 2016. – №9 (63). – С. 121-123.

115. Мельчук, И. А. Курс общей морфологии. Т. 1. / пер. с фр. Н.Н. Перцовой и Е.Н. Саввиной. – Москва-Вена: «Языки славянской культуры», Венский славистический альманах, Издательская группа «Прогресс», 1997. – 416 с.

116. Митрофанова, О. А., Захаров, В. П. Автоматизированный анализ терминологии в русскоязычном корпусе текстов по корпусной лингвистике // Компьютерная лингвистика и интеллектуальные технологии: по материалам ежегодной Международной конференции «Диалог». Вып. 8 (15). (Бекасово, 27-31 мая 2009 г.). – М.: РГГУ, 2009. – С. 321-328.

117. Мишланова, С. Л., Куприянычева, Е. А. Историческая и социально-образовательная мысль. – 2012. – № 5 (15). – С. 170-175.

118. Никандрова, И. А. О соотношении понятий «Функционально-семантический класс слов» и «лексико-семантическая группа» // Вестник Адыгейского гос. у-та. Сер. 2. Филология и Искусствоведение. – 2010. – №3. – С. 173-177.

119. Новиков, Л. А. Эскиз семантического поля // Избранные труды. Т.2. Эстетические аспекты языка. – М.: Изд-во РУДН, 2001. – С. 554-570.

120. Падучева, Е. В. Высказывание и его соотнесенность с действительностью (референциальные аспекты семантики местоимений). – М.: Едиториал УРСС, 2004. – 228 с.

121. Падучева, Е. В. О семантике синтаксиса. Материалы к трансформационной грамматике русского языка. – М.: КомКнига, 2007. – 296 с.

122. Перцов, Н. В. О роли корпусов в лингвистических исследованиях // материалы Международной конф. «Корпусная лингвистика-2006». – СПб.: Изд-во С.-Петербур. ун-та; Изд-во РХГА, 2006. С. 318-331.

123. Пешковский, А. М. Наш язык: учебная книга по грамматике для школ 1-й ступени. – 3-изд. – М.: Гос. изд-во, 1924. – 181 с.

124. Пименова, М. В. Душа и дух: особенности концептуализации. – Кемерово: Графика, 2004. – 386 с.

125. Пименова, М. В. Лексико-семантический синкретизм как явление формально-содержательной языковой асимметрии // Вопросы языкознания. – 2011. – №3. – С. 19-48.

126. Пиотровский, Р. Г. Инженерная лингвистика: теория – эксперимент – реализация // Известия Академии наук СССР. Серия литературы и языка. – 1978. – № 1. – С. 10-19.

127. Пиотровский, Р. Г. Информационные измерения языка. – Л.: Наука. Ленинградское отделение, 1968. – 116 с.

128. Пиотровский, Р. Г. Текст, машина, человек. – Л.: Наука, 1975. – 327 с.

129. Плунгян, В. А. «Интегрум» и Национальный корпус русского языка в лингвистических исследованиях // Integrum: точные методы и гуманитарные науки. М.: Летний сад, 2006. – С. 76-84.

130. Поветкина, Ю. В. Моделирование как метод лингвистического исследования // Филологические науки. Вопросы теории и практики. – 2012. – № 6. – С. 132-136.

131. Попова, З. Д., Стернин, И. А. Когнитивная лингвистика: монография. – М.: Издательство АСТ «Восток-Запад», 2007. – 315 с.

132. Попова, З. Д., Стернин, И. А. Очерки по когнитивной лингвистике. – Воронеж: Истоки, 2001. – 191 с.

133. Попова, З. Д., Стернин, И. А. Семантико-когнитивный анализ языка. – 2 изд. перераб. и доп. – Воронеж: Истоки, 2007. – 250 с.

134. Потенция, А. А. Полное собрание трудов: Мысль и язык. – М.: Лабиринт, 1999. – 300 с.

135. Привалова, И. В. Речевые жанры сквозь призму культурных измерений // Жанры речи. – 2007. – №5. – С. 55-63.

136. Пылаева, О. Б. Лакунарность лексико-семантического поля «Природа» на материале русского и эвенкийского языков: автореферат дис. ... канд. филологических наук. – Кемерово, 2002. – 21 с.

137. Райскина, В. А. Современные методы корпусной лингвистики при анализе текста (на примере корпуса BFM) // Актуальные вопросы филологии и лингвистики. – М.: Институт иностранных языков Московского городского педагогического университета, 2015. – С. 146-154.

138. Резанова, З. И. Лингвистический корпус «Томский региональный текст»: типологически релевантные параметры сбалансированности и репрезентативности// Вестник Томского государственного университета. Филология. – 2015. – №1 (33). – С. 38-50

139. Резникова, Т. И. Славянская корпусная лингвистика: современное состояние ресурсов // Национальный корпус русского языка: 2006-2008. Новые результаты и перспективы. – СПб.: Нестор-История, 2009. – С. 402-461.

140. Романов, А. А., Сорокин, Ю. А. Вербо- и психосоматика: две карты человеческого тела. – М.: ИЯ РАН, 2008. – 172 с.

141. Семенов, А. Л. Современные информационные технологии и перевод: учеб. пособие для студентов вузов, обучающихся по специальности "Перевод и переводоведение" направления подготовки "Лингвистика и межкультурная коммуникация". – М.: Academia, 2008. – 225 с.

142. Сепир, Э. Избранные труды по языкознанию и культурологии. – М.: Пресс, 1993. – 654 с.

143. Слышкин, Г. Г. Историческая сфера как элемент языкового сознания // Речевая деятельность. Языковое сознание. Общающиеся личности: тезисы докладов XV Международного симпозиума по психолингвистике и теории коммуникации. – М.: ИЯ РАН, РосНОУ, 2006. – С. 273-274.

144. Смагин, А. Н. Структурно-содержательные компоненты тематического поля «Гостиничное дело» в английской лингвокультуре // Символ науки. – 2015. – №12. – С. 237-241
145. Соссюр, де Ф. Курс общей лингвистики. – 2 изд. стер. – М.: УРСС, 2004. – 271 с.
146. Соссюр, де Ф. Труды по языкознанию. – М.: Пресс, 1977. – 695 с.
147. Степанов, Ю. С. Константы. Словарь русской культуры. – М.: Академический Проект, 1997. – 992 с.
148. Степанов, Ю. С. Основы общего языкознания: учеб. пособие для студентов филологических специальностей педагогических вузов. – 4 изд., – М.: URSS. Сор, 2016. – 270 с.
149. Стернин, И. А., Соломатина, М. С. Семантический анализ слова в контексте: учеб. пособие. – Воронеж: Истоки, 2011. – 150 с.
150. Тарасов, Е. Ф. Актуальные проблемы анализа языкового сознания // Языковое сознание и образ мира. – М.: Институт языкознания РАН, 2000. – С. 24-32.
151. Темнова, Э. В. Теории тематических полей в современной русистике // Филология. Серия: Гуманитарные науки. – 2019. – №8-2 август. – С. 100-102.
152. Толдова, С. Ю., Кустова, Г. И., Ляшевская, О. Н. Семантические фильтры для разрешения многозначности в Национальном корпусе русского языка: глаголы: по материалам ежегодной Международной конференции «Диалог». Вып. 7 (14). (Бекасово, 4-8 июня 2008 г.). – М.: Изд-во РГГУ, 2008 С. 522-529.
153. Трир, Й. Немецкий словарь в смысловой области разума. История языкового поля. От истоков до начала XIII века. – Берлин, 1934. – 192 с.
154. Уфимцева, А. А. Лексическое значение. Принцип семиологического описания лексики. – М.: Наука, 1986. – 239 с.
155. Уфимцева, Н. В. Этнический характер, образ себя и языковое сознание русских // Языковое сознание: формирование и форматирование – Текст : электронный. – URL: [https://iling-ran.ru/library/psylingva/sborniki/Book1998/articles/3\\_1.htm](https://iling-ran.ru/library/psylingva/sborniki/Book1998/articles/3_1.htm)
156. Филин, Ф. П. Очерки по истории языкознания. – М.: Наука, 1982. – 336 с.

157. Филипенко, Т. В. Использование методов корпусной лингвистики в анализе семантики идиом (на материале немецкого языка) // Вестник Московского университета. – 2004. – Сер. 19. Лингвистика и межкультурная коммуникация. – № 1. – С. 84-92.

158. Фомичева, Г. А. Формирование синтаксического строя речи младших школьников: дис. ... д-ра педагогических наук. – Москва, 1984. – 415 с.

159. Фрейд, З., Психоаналитические этюды / сост. Д.И. Донской, В.Ф. Круглянский. – Минск: Попурри, 2010. – 608 с.

160. Френсис, У. Э. Проблемы формирования и машинного представления большого корпуса текстов // Новое в зарубежной лингвистике. Выпуск XIV. Проблемы и методы лексикографии. – М.: Прогресс, 1983. – С. 334-352.

161. Фрумкина, Р.М. Статистические методы изучения лексики. – М.: Наука, 1964. – 116 с.

162. Харитоновна Ю. С., Савина В. С. Технология искусственного интеллекта и право: вызовы современности // Вестник Пермского университета. Юридические науки. – 2020. – № 49. – С. 524–549.

163. Хрусталёва, М. А. Моделирование концепта при переводе: этапы когнитивно-дискурсивного анализа // Евразийский гуманитарный журнал. – 2018. – № 4. – С. 80-83.

164. Шайкевич, А. Я. Автоматизация в терминологической лексикографии // Проблемы терминологической лексикографии. – М.: ВЦП, 1983. – С. 53-56.

165. Шанский, Н. М. Лексикология современного русского языка. – 4 изд., доп. – М.: Либроком, 2009. – 305 с.

166. Шахова, Н. Г. Что могут программы машинного перевода? // Мосты. – 2004. – №4. – С. 53—57.

167. Шевелева, Е. Н. Процессы неологизации в лексике тематической сферы «Досуг» в русском языке новейшего периода: по материалам словарей и современных средств массовой информации: автореферат дис. ... канд. филологических наук. – Воронеж, 2011. – 23 с.

168. Шевчук, В. Н. Электронные ресурсы переводчика: Справочные материалы для начинающего переводчика. – М.: Либрайт, 2010. – 131 с.
169. Шеина, И. М. Единицы и способы языковой концептуализации в деловом письме: монография. – Рязань: Ряз. гос. ун-т им. С.А. Есенина, 2011. – 340 с.
170. Щур, Г. С. Теория поля в лингвистике. – М.: Наука, 1974. – 256 с.
171. Эгамназаров, Х. Х. О понятии лексико-семантического поля в лингвистике // Ученые записки Худжандского гос. у-та. Сер. Гуманитарно-общественных наук. – 2018. – № 1 (54). – С. 185-189.
172. Якимов, П. А. Структура и признаки семантического поля (на материале семантического поля «Бог») // Вестник ОГУ. – 2011. – № 16 (135). – С. 597-599.
173. Anthony, L. A critical look at software tools in corpus linguistics // Linguistic Research. – 2013. – Vol. 30. – № 2. – P. 141-161.
174. Atkins, B. T. Tools for computer-aided corpus lexicography: the Hector project // Papers in Computational Lexicography: Complex'92. – Budapest: Hungarian Academy of Sciences, 1992. P. 1-60.
175. Avramidis, E., Popovic, M., Vilar, D., Burchardt, A. Evaluate with Confidence Estimation: Machine ranking of translation outputs using grammatical features // Proceedings of the Sixth Workshop on Statistical Machine Translation. – 2011. – P. 65-70
176. Baroni, M. and Bernardini, S. A new approach to the study of translationese: Machine-learning the difference between original and translated text // Literary and Linguistic Computing. – 2006. – № 21(3). – P 259-274.
177. Barzilay, R., Lee, L. Learning to Paraphrase: An Unsupervised Approach Using Multiple-Sequence Alignment. – Edmonton, 2003. – P. 16-23.
178. Bell, R. T. Psycholinguistic. Cognitive Approach // Routledge Encyclopedia of Translation Studies. – New York: Routledge, 2001. – P. 185-190.
179. Bell, R. T. Translation and Translating: Theory and Practice. – London; New York: Longman, 1991. – 298 p.
180. Biber, D. Representativeness in corpus design // Literary and linguistic computing. – 1993. – № 8/4. – P. 243-257.

181. Bizer, C., Lehmann, J., Kobilarov, G., Auer, S., Becker, C., Cyganiak, R., Hellmann S. A crystallization point for the Web of Data // *Web Semantics: Science, Services and Agents on the World Wide Web*. – 2009. – № 7(3). – P. 154-165.
182. Boas, H.C. *Resolving form-meaning discrepancies in Construction Grammar*. – Amsterdam & Philadelphia: John Benjamins, 2008. – P. 11-36.
183. Bowker, L., Pearson, J. *Working with Specialized Language: A Practical Guide to Using Corpora*. – London, N.Y.: Routledge, 2002. – 242 p.
184. Brown, P. F., Delia Pietra, V. J. Delia Pietra, S. A., Mercer, R. L. The mathematics of statistical machine translation: Parameter estimation // *Computational Linguistics*. – 1993. – Vol. 19. – №2. – P. 263-311.
185. Burukina, I. Translating implicit elements in RBMT // *Translating and the Computer* 36. – 2014. – P. 182-193.
186. Catford, J.C. *A Linguistic Theory of Translation*. – London: Oxford University Press, 1965. – 93 p.
187. Church, K. W. A program for aligning sentences in bilingual corpora // *Computational Linguistics*. – 1993. – Vol. 19. – №1. – P. 75-102
188. Church, K., Hanks, P. Word association norms, mutual information, and lexicography // *Computational linguistics*. – 1996. – №16 (1). – P. 22-29.
189. Cortes, V. Teaching lexical bundles in the disciplines: An example from a writing intensive history class // *Linguistics and Education*. – 2016. – Vol.17. – P. 391-406.
190. Costa-jussà, M., Fonollosa, J. Latest trends in hybrid machine translation and its applications // *Computer Speech & Language*. – 2015. – №32(1). – P. 3-10.
191. Crofft, W., Cruse, A. *Cognitive Linguistics*. – Cambridge: Cambridge University Press, 2010. – 356 p.
192. Ef-Kilgarriff, A., Rundell, M. and Uì Dhonnchadha, E. Corpus Creation for Lexicography: building the New Corpus for Ireland' // *Language Resources and Evaluation*. – 2006. – №40. – P. 127-152.
193. Elhadad, N., Sutaria, K. Mining a Lexicon of Technical Terms and Lay Equivalent // *ACL BioNLP Workshop*. – Prague: Association for Computational Linguistics, 2007. – P. 49-56.

194. Fillmore, C., Kay, P., O'Connor, K. T. Regularity and idiomaticity in grammatical constructions: the case of let alone // *Language*. – 1988. – №64. – C. 501-538.
195. Fillmore, Ch. J. *Frame Semantics // Linguistics in the morning calm: Selected papers from the SICOL*. – Seoul: Hanshin Publishing Company, 1982. – P. 111-137.
196. Fillmore, Ch. J. Scenes-and-frames semantics // *Linguistic Structures Processing*. – Amsterdam: North Holland, 1997. – P. 55-81.
197. Fillmore, Ch. J., Johnson, C. R., Petruck, M. R. Background to Framenet // *International Journal of Lexicography*. – 2003. – № 16 (3). – P. 235-250.
198. Fludernik, M. *The Fictions of Language and the Languages of Fiction*. – London, N.Y.: Routledge, 1993. – 431 p.
199. Fung, P. A Statistical View on Bilingual Lexicon Extraction // *Proceedings of the Third Conference of the Association for Machine Translation in the Americas: Technical Papers*. – Langhorne: Springer, 1998. – P. 1-17.
200. Goldberg, A. *Constructions at work. The Nature of Generalization in Language*. – Oxford: Oxford University Press, 2006. – 289 p.
201. Guzmán, F., Joty, S., Marquez, L., Nakov, P. Using Discourse Structure Improves Machine Translation Evaluation // *52nd Annual Meeting of the Association for Computational Linguistics*. – Baltimore, MD, 2014. – P. 687-698.
202. Halteren van H. Source language markers in Europarl translations // *COLING 22nd International Conference on Computational Linguistics. Proceedings of the Conference, 18-22 August 2008*. – Manchester, UK, 2008. – P. 937-944.
203. Hearne, M., Way, A. *Statistical Machine Translation: A Guide for Linguists and Translators // Language and Linguistics Compass*. – 2011. – №5. – P. 205-206.
204. Heyn, M. Integrating Machine Translation into Translation Memory Systems // *Proceedings of the EAMT Machine Translation Workshop*. – Vienna, Austria, 1996. – P. 113-126.
205. Hutchins, W. J. *Machine Translation, Past, Present, Future*. – Chichester: Ellis Horwood, 1986. – 382 p.

206. Hyland, K. As can be seen: Lexical bundles and disciplinary variation // *ESP*. – 2008. – Vol. 27. – № 1. – P. 4-21.
207. Hyland, K. Bundles in Academic Discourse // *Annual Review of Applied Linguistics*. – 2012. – № 32. – P. 150-169.
208. Johnson, C. R. FrameNet: Theory and Practice. – URL: [https://ids-pub. bsz-bw.de/frontdoor/deliver/index/docId/5416/file/Johnson\\_Petruck\\_Baker\\_Ellsworth\\_Ruppenhofer\\_Fillmore\\_FrameNet\\_Theory\\_and\\_Practice\\_2003.pdf](https://ids-pub. bsz-bw.de/frontdoor/deliver/index/docId/5416/file/Johnson_Petruck_Baker_Ellsworth_Ruppenhofer_Fillmore_FrameNet_Theory_and_Practice_2003.pdf). – Текст : электронный.
209. Jongejan, B., Dalianis, H. Automatic training of lemmatization rules that handle morphological changes in pre-, in- and suffixes alike// *Proceedings of the Joint Conference of the 47th Annual Meeting of the ACL and the 4th International Joint Conference on Natural Language Processing of the AFNLP*. – Suntec, Singapore: Association for Computational Linguistics, 2009. – P. 145-153
210. Khizhnyak, S. P. Affixed terms in cognitive categorization of the legal picture of the world and in LSP teaching // *Studies in Logic, Grammar and Rhetoric*. – 2018. – №. 53 (66). – P. 105-117.
211. Khizhnyak, S. P., Zarskiy, A. A., Yelina, E. A. Definitions of Legal Terms in English // *State and Law in the Context of Modern Challenges. European Proceedings of Social and Behavioural Sciences European Publisher*. – 2022. – Vol. 122. – P. 284-289.
212. Kilgarriff, A. Comparing Corpora // *International Journal of Corpus Linguistics*. – 2001. – №6. – P. 97-133.
213. Kilgarriff, A., Rychly, P., Smrz, P., Tugwell, D. The Sketch Engine // *Proceedings of the XIth Euralex International Congress*. – Lorient: Universite de Bretagne-Sud, 2004. – P. 105-116.
214. Koponen, M., Salmi, L. On the correctness of machine translation: A machine translation post-editing task // *The Journal of Specialised Translation*. – 2015. – №23. – P. 118-136.

215. Koppel, M., Ordan, N. Translationese and its dialects // Proceedings of the 49th Annual Meeting of the Association for Computational Linguistics: Human Language Technologies. – Portland, Oregon, 2011. – P. 1318-1326.

216. Kübler, N. A. Comparable Learner Translator Corpus: creation and use // Proceedings of the Comparable Corpora Workshop of the LREC Conference. – 2008. – P. 73-78.

217. Kurokawa, D., Goutte, C., Isabelle, P. Automatic detection of translated text and its impact on machine translation // Proceedings of MT-Summit XII. – 2009. – P. 81-88.

218. Lakoff, G., Johnson, M. Philosophy in the flesh: the embodied mind and its challenge to Western thought. – New York: Basic Books, 1999. – 624 p.

219. McEnery, A. M. Corpus Linguistics. The Oxford Handbook of Computational Linguistics. – Oxford: Oxford University Press, 2003. – P. 448-463.

220. McEnery, T., Wilson, A. Corpus Linguistics. – Edinburgh University Press, 2001. – 256 p.

221. Oakes, M. Statistics for Corpus Linguistics. – Edinburgh: Edinburgh University Press, 1998. – 272 p.

222. Peters, C., Picchi, E., Biagini, L. Parallel and Comparable Bilingual Corpora in Language Teaching and Learning // Proceedings of Teaching and Language Corpora. – 1996. – P. 68-82.

223. Rauf, S. Efficient Corpus Selection for Statistical Machine Translation: thèse de Doctorat // Université du Maine. – 2012. – URL: <https://tel.archives-ouvertes.fr/tel-00732984/document>. – Текст : электронный.

224. Risku, H. A cognitive scientific view on technical communication and translation: Do embodiment and situatedness really make a difference // Target. – 2010. – № 22 (1). – P. 94-111.

225. Sharoff S. Functional text dimensions for annotation of Web corpora // Corpora. – 2018. – №13 (1). – P. 65-95.

226. Sharoff, S. Genre annotation for the Web: text-external and text-internal perspectives // Register Studies. – 2021. – Vol. 3. – Issue 1. – P. 1-32.

227. Simpson-Vlach, R., Ellis, N. C. An Academic Formulas List: New Methods in Phraseology Research // *Applied Linguistics*. – 2010. – Vol. 31. – № 4. – P. 487-512.
228. Sinclair, J. *Corpus, concordance, collocation*. – Oxford: Oxford University Press, 1991. – 179 p.
229. Stubbs, M. *Words and phrases: corpus studies of lexical semantics*. – Oxford: Oxford University Press, 2001. – 287 p.
230. Ueffing, N., Simard, M., Larkin, S., Johnson, J. H. NRC's PORTAGE system for WMT 2007 // In *ACL-2007 Second Workshop on SMT*. – 2007. – P. 185-188.
231. Wood, D. *Fundamentals of Formulaic Language: An introduction*. – London: Bloomsbury, 2015. – 205 p.
232. Younger, D. H. Recognition and parsing of context-free languages in time // *Information and control*. – 1967. – №3. – Vol. 10 (2). – P. 189–208
233. Zanettin, F. *Bilingual Corpora and the Training of Translators* // *Meta*. – 1998. – Vol. 4. – № 43. – P. 616-630.
234. Zanettin, F. *Corpus Methods for Descriptive Translation Studies* // *Procedia – Social and Behavioral Sciences*. – 2003. – Vol. 95. – № 25. – P. 20-32.

#### **Список источников материала**

235. Большой академический словарь русского языка / под. ред. Л. Балахоновой, В. Фелицыной, Н. Стуловой, А. Мариной. – Москва Санкт-Петербург: Наука, 2007. – 9 т.
236. Дорот, В.Л., Новиков, Ф.А. Толковый словарь современной компьютерной лингвистики. – СПб: БХВ-Петербург, 2004. – 608 с.
237. Мюллер, В.К. *Англо-русский словарь*. – СПб.: Академический проект, 1996. – 912 с.
238. Новый объяснительный словарь синонимов русского языка / отв. ред. Ю.Д. Апересян. – Москва; Вена: Языки славянской культуры: Венский славистический альманах, 2004. – 1488 с.
239. Онлайн-словарь ассоциаций и синонимов RERIGHT. – URL: <http://www.reright.ru/> – Текст : электронный.

240. Пройдаков, Э.М., Теплицкий, Л.А. Словарь терминов и сокращений по ВТ, Интернет и программированию. – М: Ск-Пресс, 1998. – 283 с.
241. Словарь синонимов русского языка: в 2 т. / под ред. А.П. Евгеньевой. – Ленинград: Наука, 1970. – 1 т. – 856 с.
242. Тематический онлайн-словарь синонимов, антонимов и ассоциаций OnlineSlovo. – URL: <https://www.onlineslovo.ru/dictionary/>– Текст : электронный.
243. Частотный словарь русского языка / под ред. Л.Н. Засориной. – Москва: Русский язык, 1977. – 935 с.
244. Шведова, Н.Ю. Русский семантический словарь: в 2-х тт. Т. 2. – М.: Азбуковник, 2003. – 713 с.
245. Cambridge International Dictionary of English. – Cambridge: Cambridge University Press, 1995. – 1775 p.
246. Collins Mini Thesaurus. – HarperCollins Publishers, 1999. – 632 p.
247. Dictionary of Computer and Internet Terms. – NY: Barron`s, 2016. – 530 p.
248. Dictionary of Information Technology. – London: Peter Collin, 2002. – 540 p.
249. Longman Dictionary of English Language and Culture. – Harlow: Longman, 1993. – 1528 p.
250. Longman Idioms Dictionary / ed. A. Wesley. – Longman Limited, 1998. – 398 p. – Text.
251. Merriam-Webster's Dictionary of English Usage. – Merriam-Webster, Inc.; Reprint edition, 1994. – 992 p.
252. Oxford Collocations Dictionary for students of English. – Oxford University Press, 2003. – 898 p.
253. The New American College Thesaurus in Dictionary Form / ed. By Ph. D. Morehead. – New York: Penguin Books Ltd., 2002. – 912 p.
254. The Penguin Dictionary of English Synonyms and Antonyms / ed. R. Fergusson. – Penguin Books Ltd, 1986. – 442 p.

### Электронные ресурсы

255. 7 причин выбрать iPhone в 2020 году // Смартфоны | Блог | Клуб DNS. – URL: <https://club.dns-shop.ru/blog/t-78-smartfonyi/38172-7-prichin-vyibrat-iphone-v-2020-godu/>.

256. Британо-американская универсальная онлайн-энциклопедия. – URL: <https://www.britannica.com/technology/artificial-intelligence>. – Текст : электронный.

257. Британский Национальный корпус. – URL: <http://www.natcorp.ox.ac.uk>. – Текст : электронный.

258. Веб-страница патента на компьютерную мышь. – URL: [https://yandex.ru/patents/doc/RU2292579C2\\_20070127](https://yandex.ru/patents/doc/RU2292579C2_20070127) – Текст : электронный.

259. Добровольский, Д. Параллельные корпуса текстов // ПостНаука. – URL: <https://postnauka.ru/video/54851>. – Дата публикации: 24.11.2015. – Текст : электронный.

260. Дискуссионная онлайн-площадка научного издательства. – URL: <http://www.sibac.info>. – Текст : электронный.

261. Интернет-энциклопедия. – URL: <http://www.ru.wikipedia.org>. – Текст : электронный.

262. Информационный образовательный ресурс. – URL: <https://www.oreilly.com/library/view/creating-vista-gadgets/9780672329685/ch04.html>. – Текст : электронный.

263. Информационный ресурс продукции марок Macintosh и Apple. – URL: <https://history-computer.com/macintosh-by-apple-complete-history-of-mac-computers>. – Текст : электронный.

264. Информационный ресурс IT-технологий. – URL: [https://www.cnews.ru/news/line/2021-01-13\\_robbo\\_poluchila\\_patent#](https://www.cnews.ru/news/line/2021-01-13_robbo_poluchila_patent#). – Текст : электронный.

265. Компьютерный портал «Линчакин». – URL: <https://linchakin.com/>. – Текст : электронный.

266. Корпус-менеджер программа AntConc. – URL: <https://www.laurenceanthony.net/software/antconc/>. – Текст : электронный.

267. Лекционная онлайн-платформ. – URL: <https://studopedia.org/7-121817.html>. – Текст : электронный.

268. Национальный корпус русского языка. – URL: <http://www.ruscorpora.ru>. – Текст : электронный.

269. Онлайн-магазин доменов. – URL: <http://www.databasetechnology.com>. – Текст : электронный.

270. Онлайн-ресурс для пользователей продукции Apple. – URL: <https://geeksmodo.com/advantages-of-an-iphone-over-android/>. – Текст : электронный.

271. Онлайн-словарь русской идиоматики. – URL: <http://dict.ruslang.ru/magn.php>. – Текст : электронный.

272. Описание программного обеспечения. – URL: [http://alstec.ru/system/files/ALS-24000-601\\_Program\\_description.pdf](http://alstec.ru/system/files/ALS-24000-601_Program_description.pdf). – Текст : электронный.

273. Официальный сайт компании Hewlett-Packard.. – URL: <https://www.hp.com/us-en/shop/tech-takes/hp-scanjet-scanner-review>. – Текст : электронный.

274. Официальный сайт торговой марки XEROX. – URL: <https://www.xerox.ru/advice/vidy-skanerov-i-ikh-kharakteristiki/>. – Текст : электронный.

275. Патентный сайт. – URL: <https://www.ipwatchdog.com/software-patents>. – Текст : электронный.

276. Политематический блог. – URL: <https://www.myayan.com/advantages-and-disadvantages-of-iphone> – Текст : электронный.

277. Портал рекламы и маркетинга. – URL: <https://www.sostav.ru/publication/apple-50384.html>. – Текст : электронный.

278. Портал с инструкциями по виртуальной работе. – URL: <http://www.Comix.ru>. – Текст : электронный.

279. Рекламный сайт ведущих производителей смартфонов. – URL: <https://www.gizmochina.com/product/apple-iphone-11>. – Текст : электронный.

280. Рекламный сайт компании Apple. – URL: <https://www.imore.com/icloud>. – Текст : электронный.
281. Ресурс для IT-специалистов. – URL: <https://habr.com/ru/post/415789/>. – Текст : электронный.
282. Сайт дистанционного образования. – URL: <http://www.moodle.kstu.ru>. – Текст : электронный.
283. Сайт информационных технологий IT-компании «A Business Consultancy & Information Technology Company».. – URL: <http://informationtechnology.com>. – Текст : электронный.
284. Сайт научно-исследовательских работ. – URL: <https://www.academia.edu>. – Текст : электронный.
285. Сайт организации по защите интеллектуальной собственности. – URL: [https://www.wipo.int/wipo\\_magazine/en/2017/01/article\\_0002.html](https://www.wipo.int/wipo_magazine/en/2017/01/article_0002.html). – Текст : электронный.
286. Сайт патентного права. – URL: <https://www.bitlaw.com/software-patent/index.html>. – Текст : электронный.
287. Сайт пользователей продукции магазина DNS. – URL: <https://club.dns-shop.ru/blog/t-78-smartfonyi/>– Текст : электронный.
288. Сайт программного обеспечения приложений– URL: <https://www.openxcell.com/blog/application-software/>. – Текст : электронный.
289. Сайт промышленной рекламы. – URL: <https://www.liveabout.com/what-is-industrial-advertising-2295502>. – Текст : электронный.
290. Сайт разработки технической документации. – URL: <https://authorit.ru/511111#node-6270>. – Текст : электронный.
291. Сайт рекламной кампании Samsung. – URL: <https://news.samsung.com/ru/raskroisya-s-galaxy-z-flip-samsung-cherez-tanec-rasskazala-o-preimuschestvah-skladnogo-smartfona>. – Текст : электронный.
292. Сайт с инструкциями для пользователей продукции компании Apple. – URL: <http://www.support.apple.com/en-za/guide/keynote-ipad/>. – Текст : электронный.

293. Сайт с описанием программ. – URL: <https://lektsii.org/5-72958.html>. – Текст : электронный.
294. Сайт с руководствами для пользователей смартфонами Android. – URL: <https://instruccija.ru/android-10/>. – Текст : электронный.
295. Сайт технической поддержки. – URL: <http://www.ittechnology.com>. – Текст : электронный.
296. Сайт технической поддержки пользователей продукции ACER. – URL: <http://www.acer.ru> [www.support.hp.com](http://www.support.hp.com). – Текст : электронный.
297. Сайт технической поддержки пользователей продукции ASUS. – URL: <http://www.asus.com>. – Текст : электронный.
298. Сайт технической поддержки пользователей продукции Hewlett-Packard. – URL: <http://www.hewlett-packard.com>. – Текст : электронный.
299. Сайт технической поддержки пользователей продукции Lenovo. – URL: <http://www.support.lenovo.com>. – Текст : электронный.
300. Сайт технической поддержки пользователей продукции Samsung. – URL: <http://www.samsung.com>. – Текст : электронный.
301. Сайт технической поддержки Google. – URL: <https://support.google.com/mail/answer/15049?hl=en>. – Текст : электронный.
302. Сервер информационных технологий. – URL: <http://www.citforum.ru>. – Текст : электронный.
303. Файловый архив технических дисциплин. – URL: <https://studfile.net/preview/833095/page:3/>. – Текст : электронный.