

**Министерство образования и науки Российской Федерации**  
**федеральное государственное автономное образовательное учреждение**  
**высшего образования**  
**«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ**  
**ТОМСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

---

Школа базовой инженерной подготовки  
Специальность 45.05.01 «Перевод и переводоведение»  
Отделение иностранных языков

**ДИПЛОМНАЯ РАБОТА**

<b>Тема работы</b>
<b>Термины сферы web-программирования: функционально-переводческий аспект</b>

УДК 81'255.2:004.43

**Студент**

<b>Группа</b>	<b>ФИО</b>	<b>Подпись</b>	<b>Дата</b>
12431	Горколыцев Глеб Андреевич		

**Руководитель**

<b>Должность</b>	<b>ФИО</b>	<b>Ученая степень, звание</b>	<b>Подпись</b>	<b>Дата</b>
Начальник отдела ООО ЦЦОТ	Исаева Е.В	канд. филол. наук, доцент		

**ДОПУСТИТЬ К ЗАЩИТЕ:**

<b>Зав. отделением</b>	<b>ФИО</b>	<b>Ученая степень, звание</b>	<b>Подпись</b>	<b>Дата</b>
Руководитель ОИЯ ШБИП	Солодовникова О.В	канд. филос. наук, доцент		

Код результата	Результат обучения (выпускник должен быть готов)
<i><b>Профессиональные компетенции</b></i>	
P1	Способен к организации профессиональной деятельности в области перевода, межкультурной и технической коммуникации (руководствуясь принципами профессиональной этики и служебного этикета), самостоятельной оценке ее результатов и профессиональной адаптации в меняющихся производственных условиях, соблюдая требования правовых актов в области защиты государственной тайны и информационной безопасности, принятых требований метрологии и стандартизации, а также владея основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий.
P2	Способен применять знание двух иностранных языков для решения профессиональных задач, оперируя знаниями в области географии, истории, политической, экономической, социальной и культурной жизни страны изучаемого языка, а также знаниями о роли страны изучаемого языка в региональных и глобальных политических процессах.
P3	Способен проводить лингвистический анализ дискурса на основе системных лингвистических знаний, распознавая лингвистические маркеры социальных отношений и речевой характеристики человека в ходе слухового или зрительного восприятия аутентичной речи независимо от особенностей произношения и канала передачи информации и т.п.
P4	Способен владеть устойчивыми навыками порождения речи (устной и письменной) на рабочих языках с учетом их фонетической организации, темпа, нормы, узуса и стиля языка, лингвистических маркеров социальных отношений, а также адекватно применять правила построения текстов на рабочих языках.
P5	Способен качественно осуществлять письменный перевод (включая предпереводческий анализ текста), а также послепереводческое саморедактирование и контрольное редактирование текста перевода.
P6	Способен обеспечивать качественный устный перевод с использованием переводческой записи путем быстрого переключения с одного рабочего языка на другой.
P7	Способен применять основные методы, способы и средства получения, хранения, обработки информации, использовать компьютер как средство редактирования текстов на русском и иностранном языке, а также как средство дизайна и управления информацией, в том числе в глобальных компьютерных сетях с учетом требования информационной безопасности.
P8	Способен работать с материалами различных источников: находить, анализировать, систематизировать, интерпретировать информацию, обосновывать выводы, прогнозировать развитие ситуации и составлять аналитический отчет.
P9	Способен осуществлять поиск, анализировать и использовать теоретические положения современных исследований в области лингвистики, межкультурной коммуникации и переводоведения, а также выявлять причины дискоммуникации в конкретных ситуациях межкультурного взаимодействия.

P10	Способен владеть методологией и методикой научных исследований, используя в профессиональной деятельности понятийный аппарат философии и методологии науки, для проведения научных исследований, а также при осуществлении лингвопереводческого и лингвокультурологического анализа текста, учитывая основные параметры и тенденции социального, политического, экономического и культурного развития стран изучаемых языков.
<b><i>Общекультурные компетенции</i></b>	
P11	Способен осуществлять различные формы межкультурного взаимодействия в целях обеспечения сотрудничества при решении профессиональных задач в соответствии с Конституцией РФ, руководствуясь принципами морально-нравственных и правовых норм, законности, патриотизма, профессиональной этики и служебного этикета.
P12	Способен анализировать социально значимые явления и процессы, в том числе политического и экономического характера, их движущие силы и исторические закономерности, мировоззренческие и философские проблемы, применять основные положения и методы социальных, гуманитарных и экономических наук, а также основы техники и технологий при решении профессиональных задач.
P13	Способен к работе в многонациональном коллективе, к кооперации с коллегами, в том числе и при выполнении междисциплинарных, инновационных проектов, способен в качестве руководителя подразделения, лидера группы сотрудников формировать цели команды, принимать организационно-управленческие решения в ситуациях риска и нести за них ответственность, владеть методами конструктивного разрешения конфликтных ситуаций.
P14	Способен логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь на русском языке, анализировать, критически осмысливать, готовить и редактировать тексты профессионального назначения, включая документы технической коммуникации, публично представлять собственные и известные научные результаты, вести дискуссии и участвовать в полемике.
P15	Способен к осуществлению образовательной и воспитательной деятельности, а также к самостоятельному обучению с применением методов и средств познания, обучения и самоконтроля для приобретения новых знаний и умений, для развития социальных и профессиональных компетенций, для изменения вида и характера своей профессиональной деятельности, а также повышения адаптационных резервов организма и укрепления здоровья.

**Министерство образования и науки Российской Федерации**  
 федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
 высшего образования  
**«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ  
 ТОМСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

Школа базовой инженерной подготовки  
 Направление подготовки (специальность) 45.05.01 «Перевод и переводоведение»  
 Отделение иностранных языков (ОИЯ)

УТВЕРЖДАЮ:  
 Руководитель ООП  
 \_\_\_\_\_ Солодовникова О.В.  
 (Подпись) (Дата) (Ф.И.О.)

**ЗАДАНИЕ**  
**на выполнение выпускной квалификационной работы**

В форме:

Дипломной работы
------------------

(бакалаврской работы, дипломного проекта/работы, магистерской диссертации)

Студенту:

Группа	ФИО
12431	Горколыцев Глеб Андреевич

Тема работы:

<b>Термины сферы web-программирования: функционально-переводческий аспект</b>	
Утверждена приказом директора (дата, номер)	№ 715/с от 06.02.2018

Срок сдачи студентом выполненной работы:	1 июня 2018 г.
--	----------------

**ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ:**

<p><b>Исходные данные к работе</b>  <i>(наименование объекта исследования или проектирования; производительность или нагрузка; режим работы (непрерывный, периодический, циклический и т. д.); вид сырья или материал изделия; требования к продукту, изделию или процессу; особые требования к особенностям функционирования (эксплуатации) объекта или изделия в плане безопасности эксплуатации, влияния на окружающую среду, энергозатратам; экономический анализ и т. д.).</i></p>	<p><b>Объект исследования:</b> термины сферы веб-программирования.  <b>Предмет исследования:</b> способы перевода терминов сферы веб-программирования.  <b>Материал исследования:</b> глоссарий World Wide Web Consortium, записи на сайте Mozilla Developers Network, учебное пособие «Выразительный Javascript».  <b>Использованные в работе методы и приёмы:</b> описательный, сравнительно-сопоставительный, описательный методы, дефиниционный, компонентный анализ.</p>
---	---

<p><b>Перечень подлежащих исследованию, проектированию и разработке вопросов</b>  <i>(аналитический обзор по литературным источникам с целью выяснения достижений мировой науки техники в рассматриваемой области; постановка задачи исследования, проектирования, конструирования; содержание процедуры исследования, проектирования, конструирования; обсуждение результатов выполненной работы; наименование дополнительных разделов, подлежащих разработке; заключение по работе).</i></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Формирование категориально-понятийного аппарата исследования;</li> <li>2. Сбор, систематизация, интерпретация эмпирического материала;</li> <li>3. Описание способов формирования терминоединиц в англоязычном сегменте рассматриваемой сферы;</li> <li>4. Описание способов перевода англоязычных терминов;</li> <li>5. Сопоставление результатов комплексного анализа терминов в русском и английском языках.</li> </ol>
--	--

<p><b>Перечень графического материала</b>  <i>(с точным указанием обязательных чертежей)</i></p>	Нет
--	-----

<p><b>Консультанты по разделам выпускной квалификационной работы</b>  <i>(с указанием разделов)</i></p>	
Раздел	Консультант
<p><b>Названия разделов, которые должны быть написаны на русском и иностранном языках:</b></p>	

<p><b>Дата выдачи задания на выполнение выпускной квалификационной работы по линейному графику</b></p>	
--	--

**Задание выдал руководитель:**

Должность	ФИО	Ученая степень, звание	Подпись	Дата
Начальник отдела ООО ЦЦОТ	Исаева Евгения Владимировна	к.филол.н., доцент		

**Задание принял к исполнению студент:**

Группа	ФИО	Подпись	Дата
12431	Горколыцев Глеб Андреевич		

## Реферат

**Выпускная квалификационная работа:** 93 стр., 2 главы, 38 источников, 7 таблиц, 3 диаграммы, 2 приложения на стр. 78.

**Ключевые слова:** ВЕБ-ПРОГРАММИРОВАНИЕ, ТЕРМИН, НОМИНАЦИЯ, ПЕРЕВОД, КОМПОНЕНТ.

**Объект исследования:** термины сферы веб-программирования.

**Предмет исследования:** способы перевода терминов сферы веб-программирования.

**Цель исследования:** выявить особенности перевода терминов сферы веб-программирования (на материале русского и английского языков).

В процессе исследования были рассмотрены подходы к рассмотрению понятия «термин», способы образования терминов в английском языке, способы их перевода на русский язык, а также способы номинации лексических единиц, базовые понятия когнитивной лингвистики, теории дискурса и теории когнитивной метафоры. Выделены основные способы образования, являющиеся репрезентативными для сферы веб-программирования. Проведен комплексный анализ англоязычных терминов и их переводов на русский язык, систематизированы полученные результаты.

В результате комплексного анализа была выявлена зависимость формирования англоязычных терминов, а также их перевода на русский язык от структурных параметров терминов. Было установлено, что количество компонентов в термине напрямую влияет на способ образования и способ перевода термина в сфере веб-программирования.

**Степень внедрения/ апробации работы:** отдельные положения настоящей работы были опубликованы в виде статей изданиях, индексируемых в РИНЦ.

**Область исследования:** терминоведение, переводоведение, когнитивная лингвистика.

В будущем планируется дальнейшее изучение с более обширной выборкой способов образования и перевода терминов в сфере веб-программирования.

## **Abstract**

The graduation thesis consists of 93 pages, 2 chapters, 38 sources, 7 tables, 3 diagrams, 2 appendixes on page 78.

**Keywords:** WEB DEVELOPMENT, TERM, NOMINATION, TRANSLATION, COMPONENT.

**Study subject:** web development terms.

**Study scope:** methods of translation of terms in the field of web programming.

**Study objective:** to reveal the peculiarities of translation of terms in the sphere of web programming (by the material of Russian and English languages). methods of translation of terms in the field of web programming

In the process of the research, the approaches to the concept of "term", the ways of terms formation in the English language, the ways of their translation into Russian, as well as the ways of lexical units nomination were considered along with basic concepts of cognitive linguistics, discourse theory and cognitive metaphor theory. The main methods of term formation, which are representative for the sphere of web development, were identified. The complex analysis of English terms and their translations into Russian was carried out, the results were systematized.

**Results of research:** As a result of the complex analysis, the dependence of the formation of English-language terms, as well as their translation into Russian from the structural parameters of the terms was revealed. It was found that the number of components in the term directly affects the way of term formation and the way of term translation in the field of web development.

**Implementation degree/approbation:** some provisions of this work have been published in the form of articles in journals indexed in the RSCI.

**Application field:** terminology, translation studies, cognitive linguistics.

In the future plan, it is expected to conduct further research on terms formation and terms translation in the field of web development with a wider terms array selection of ways of education and translation of terms in the field of web programming.

## Оглавление

<b>Введение .....</b>	<b>9</b>
<b>Глава 1. Теоретические положения исследования.....</b>	<b>13</b>
1.1 Основные подходы к рассмотрению понятия «термин» .....	13
1.2 Предъявляемые к определению понятия «термин» критерии.....	17
1.3 Структурные модели построения терминов .....	22
1.4 Способы образования терминов в сфере веб-программирования.....	24
1.5 Способы и особенности перевода терминов в сфере веб-программирования.....	27
1.6 Определение номинации.....	33
1.7 Способы номинации лексических единиц .....	33
Выводы по Главе 1.....	37
<b>Глава 2. Особенности перевода англоязычных терминов в сфере веб-разработки .....</b>	<b>40</b>
2.1 Структура терминов сферы веб-программирования.....	40
2.2. Способы образования терминов сферы веб-программирования.....	48
2.3 Функционирующие способы перевода в сфере веб-программирования .....	53
Выводы по Главе 2.....	67
<b>Заключение .....</b>	<b>69</b>
<b>Список публикаций.....</b>	<b>72</b>
<b>Список использованной литературы.....</b>	<b>73</b>
<b>Список материалов: .....</b>	<b>76</b>
<b>Приложение А .....</b>	<b>77</b>
<b>Приложение Б.....</b>	<b>86</b>



## **Введение**

Сфера веб-разработки получила свое активное развитие в начале 2000-х годов. В 2015 году, согласно статистике, доля пользователей (в РФ), заходящих в сеть Интернет при помощи различных мобильных устройств, увеличилась до 60%. Сложившаяся ситуация открыла новые перспективы развития для веб-разработки. Несмотря на бурное развитие, высокую степень актуальности и востребованности, большие вложения капитала и новейшие разработки со стороны компаний-гигантов (Google, Microsoft, Яндекс и пр.) терминология данной отрасли развивается свободно, бессистемно за счет членов Интернет-сообщества – индивидуальных разработчиков. Однако, стоит отметить, что участие членов сообщества в формировании терминов не является проблемой, напротив, именно благодаря низкому порогу вхождения, в данной отрасли любой пользователь может ввести свой термин. Проблема заключается в отсутствии систематизации и исследований терминологии рассматриваемой сферы.

Настоящая работа посвящена изучению терминологии сферы веб-разработки в функционально-переводческом аспекте.

В настоящее время наиболее актуальной является задача систематизации и стандартизации терминов веб-разработки по причине востребованности этой отрасли не только в РФ, но и во всем мире. В связи с этим деятельность ученых-лингвистов по нормализации терминологии становится все активнее. Кроме того, глобальная коммуникация в данной научной отрасли охватывает все большее количество стран, в связи с чем, многие ресурсы, например, научные статьи, научно-популярные статьи, авторские мануалы, отдельные конкретные сайты и др. требуют перевода на родной язык читателя, несмотря на международный статус английского языка.

В связи с этим, данное исследование не только направлено на изучение перевода терминологии данной сферы, но и на их систематизацию.

**Объектом исследования** являются термины сферы веб-программирования.

**Предмет исследования** – способы перевода терминов данной сферы.

**Цель исследования** заключается в выявлении особенностей перевода терминов с английского языка на русский.

Постановка цели исследования определила круг следующих **задач**:

- 1) формирование категориально-понятийного аппарата исследования;
- 2) сбор, систематизация, интерпретация эмпирического материала;
- 3) описание способов формирования терминоединиц в англоязычном сегменте рассматриваемой сферы;
- 4) описание способов перевода англоязычных терминов;
- 5) сопоставление результатов комплексного анализа терминов в русском и английском языках.

Научная новизна обуславливается следующими направлениями:

- 1) Необходимостью описания и систематизации процессов и тенденций порождения и номинации терминов в английском языке.
- 2) Необходимостью описания специфики вышеуказанных процессов в переводоведческом аспекте. Отметим, что процессы терминообразования и номинации терминов можно рассматривать как предварительный этап подготовки к переводу текста.
- 3) В настоящем исследовании будет предпринята попытка проработать пласт специальной лексики, что в дальнейшем может помочь решить проблемы отсутствия учебно-методического материала и узкоспециализированных словарей.

Теоретическая значимость исследования. Предложенная комплексная модель активных процессов в сфере терминологии веб-программирования английского языка вносит вклад в современную теорию терминоведения. Сравнительное изучение терминологии указанной сферы в русском и английском языках значимо для компаративного терминоведения и лексикографии.

Практическая значимость исследования. Материалы настоящего исследования могут использоваться в вузовской практике для ведения практических занятий по профессиональному русскому и иностранному языкам. Материалы исследования применимы в работе по стандартизации и нормализации терминов сферы веб-программирования, в лексикографической практике для создания терминологического тезауруса, необходимого как студентам и работникам вуза, так и переводчикам в качестве информационного ресурса.

Теоретическая база исследования представлена работами лингвистов, глубоко занимавшихся вопросами общей терминологии (Р.А. Будагов, В.П. Даниленко, С.В. Гринев, В.М. Лейчик, Е.Н. Толикина, З.С. Хасанова) терминообразования (Д.С. Лотте, А.В. Суперанская, Л.В. Ухорская), перевода терминов (И.С. Алексеева, С.В. Гринев, М.Ф. Корожакова, Р.Ф. Пронина, В.А. Судовцев, Ф.А. Циткина), систематизации русскоязычной (Н.С. Валгина, В.П. Даниленко) и англоязычной терминологии (О.С. Ахманова, Г.Л. Дорош, Б.И. Игнатъев, К.Ю. Симонова, Л.В. Ухорская).

Методологическая основа и методы исследования. Основу методологии данного исследования составляют описательный и сравнительно-сопоставительный методы, в рамках которых применяются общенаучные и лингвистические приемы. Внутри описательного метода применяются такие общенаучные приемы, как наблюдение, классификация и систематизация. На стадии анализа дефиниции терминов в разных словарных источниках используются дефиниционный, компонентный анализ и описательный метод.

Материалом настоящего исследования послужили 3 ресурса: глоссарий Worldwide Web Consortium (далее, W3C), сайт «Mozilla Developers Network» компании «Mozilla», а также учебное пособие «Выразительный Javascript», написанная Марейном Хаверберк в 2011 году и описывающая все актуальные (и в настоящее время) стандарты в языке программирования Javascript.

Из заявленных выше ресурсов при помощи метода сплошной выборки было отобрано и проанализировано 200 англоязычных терминов и 200 их переводов на русский язык.

## **Глава 1. Теоретические положения исследования**

### **1.1 Основные подходы к рассмотрению понятия «термин»**

Интерес к терминоведению как науке зародился в отечественной лингвистике с появлением работы Д.С.Лотте «Очередные задачи научно-технической терминологии». Д.С. Лотте считал работу по упорядочиванию технической терминологии необходимой для устранения ее существенных недостатков, таких, как многозначность, синонимия, неточность [1]. Как самостоятельное направление в науке терминоведение оформилось в 1980-х гг. благодаря активному развитию российских и зарубежных исследователей терминологических школ. Вопросы, находящиеся в центре языковедческого анализа, были сформулированы Г.О. Винокуром: в чем заключается лингвистическая сущность термина, что является природой и организацией терминологий, как соотносятся между собой номенклатура и терминология. Он рассматривал термин не как «особое слово», а как простое общеупотребительное слово «в особой функции, функции наименования специального понятия, названия специального предмета или явления» [1].

Неоднозначность понятия «термин» объясняется тем, что термин представляет собой объект ряда наук, и каждая наука стремится выделить в термине признаки, существенные с ее точки зрения. Само понятие «термин» многогранно, Р. И. Комарова пишет об этом следующее: «Нет единицы более многоликой и неопределенной, чем термин, причем наблюдается несколько подходов к определению термина: одни исследователи пытаются дать ему достаточное логическое определение; другие – стараются описательно раскрыть содержание термина, приписав ему характерные признаки; третьи – выделяют термин путем его противопоставления какой-либо негативной единицы; четвертые ищут противоречивые процедуры выделения терминов, чтобы прийти

затем к строгому определению этого понятия; пятые пытаются дать пока хотя бы «рабочее» определение» [1].

В силу вышеуказанных факторов, на сегодняшний день ученые не имеют единого мнения о сформированности понятия «термин». Так, например, В.П. Даниленко в своих трудах приводит девятнадцать определений данному понятию [3]. Тем не менее, учитывая такое разнообразие определений, можно отметить логико-лингвистическую сущность термина и его двойную функцию: номинировать объекты, субъекты и явления различных отраслей знаний и одновременно являться средством познания человеком окружающего мира.

Рассмотрим некоторые определения понятия термин, предложенные отечественными лингвистами.

А. А. Реформатский давал терминам следующее определение: «слова, ограниченные своим особым назначением; слова, стремящиеся быть однозначными как точное выражение понятий и название вещей. Термины существуют не просто в языке, а в составе определенной терминологии. Терминология – это совокупность терминов данной отрасли производства, деятельности, знания, образующая особый сектор лексики, наиболее доступный сознательному регулированию и упорядочиванию» [3].

М.М. Глушко констатирует, что «термин – это слово или словосочетание для выражения понятий и обозначения предметов, обладающее, благодаря наличию у него строгой и точной дефиниции, четкими семантическими границами и поэтому однозначное в пределах соответствующей классификационной системы» [2].

У В.П. Даниленко термин – это «слово (или словосочетание) специальной сферы употребления, являющееся наименованием специального понятия и требующее дефиниции» [3].

В определении Б.Н. Головина «Термин – это отдельное слово или образованное на базе имени существительного подчинительное словосочетание,

обозначающее профессиональное понятие и предназначенное для удовлетворения специфических нужд общения в сфере определённой профессии (научной, технической, производственной, управленческой)» [2].

А. А. Комарова определяет термин как «Инвариант (слово или словосочетание), который обозначает специальный предмет или научное понятие, ограниченное дефиницией и местом в определённой терминосистеме» [2].

М.Н. Володина указывает, что «под термином понимается слово или словосочетание специальной сферы употребления, создаваемое (заимствуемое, принимаемое) для точного выражения специальных понятий и основанное на дефиниции» [2].

Л. М. Алексеева рассматривает термин в виде «компонента динамической модели языка, диалектически сочетающей в себе стабильную знаковую систему и ее постоянное переосмысление» [2].

По мнению А.Н. Баранова, «Термины можно определить как слова (словосочетания) метаязыка науки и приложений научных дисциплин, а также слова, обозначающие специфические реалии областей конкретной практической деятельности человека» [2].

В.М. Лейчик дает следующее определение термина: «Термин – лексическая единица определенного языка для специальных целей, обозначающая общее – конкретное или абстрактное - понятие теории определенной специальной области знаний или деятельности» [2].

Лотте, Александровская и многие другие под термином понимают "особые слова или словосочетания, которые отличаются от остальных номинативных единиц однозначностью, точностью, системностью, независимостью от контекста и эмоциональной нейтральностью" [3].

Б.Н. Головин же заключает, что анализ терминологий у разных авторов относит вышеперечисленные требования, предъявляемые к терминам, к нелогичным: «значительная часть реально функционирующей терминологии

этим требованиям не отвечает, но, тем не менее, продолжает обслуживать соответствующие отрасли знания» [3].

В вышеперечисленных определениях понятия термин можно проследить общие черты, например, то, что под термином понимают слово или словосочетание, основной функцией которого является наиболее точная и емкая номинация предмета или явления. С целью удовлетворить поставленной цели исследования определение, данное выбрано в качестве основного.

Тем не менее, данные выше определения в той же степени описывают общеупотребительные, в результате чего стоит проблема дифференциации общеупотребительной лексики и термина. С.В. Гринев выделяет следующие свойства термина:

1) специфичность употребления – отнесенность термина к специальной области употребления обусловлена тем, что он используется для названия понятий;

2) содержательная точность – четкость, ограниченность значения термина;

3) дефинированность – специальное понятие имеет точные границы, устанавливаемые с помощью научного определения – дефиниции, которая одновременно является и определением значения термина;

4) независимость от контекста;

5) однозначность;

6) стилистическая нейтральность – термин не должен порождать каких-либо добавочных ассоциаций;

7) конвенциональность – целенаправленный характер появления термина, когда необходимость удобных названий для новых понятий требует создания или тщательного выбора из существующих лексических средств выражения понятий;



8) номинативный характер – в качестве терминов по большей части используются имена существительные [4].

Исходя из представленных выше определений различных ученых в разные промежутки истории, а также свойствам терминов, описанных С.В. Гриневым, можно заключить, что термин – это слово или словосочетание, если слово, то в большинстве своем имя существительное, которое не зависит от контекста, однозначно, а также употребляется в специальной области знания (теоретического и прикладного).

## **1.2 Предъявляемые к определению понятия «термин» критерии**

При рассмотрении вопроса об определении «термина» уже были упомянуты его свойства, служащие для выделения термина. Термин имеет множество признаков, однако одним из основных является однозначность. Так как в настоящее время встречается полисемия, термин стремится к моносемии. Так, в русской документации и на тематических форумах, посвященных веб-разработке термин «бронза» иногда определяют как «сплав меди с оловом», а иногда как «сплав меди с другими металлами», амплитуду понимают иногда как «полный размах колеблющегося тела», а иногда как «половину размаха колеблющегося тела» и т.д. В быденных текстах при использовании многозначных слов понять значение слова читателю помогает контекст.

В научном тексте читатель не имеет возможности полгаться на контекст. Каждому термину присваивается одно значение с самого начала, в то время как в общеупотребительном языке слово приобретает однозначность лишь при реализации контексте. Вследствие данного свойства термин становится независимым от контекста, для термина характерно конкретное определение, что обеспечивает его понимание. Тем не менее нельзя утверждать о полной независимости термина, так как при наличии полисемии только контекст

позволит понять значение термина. [15, с. 24]. Наличие у термина многозначности расценивается специалистами как недостаток, а потому важной задачей является систематизация и упорядочение научной и технической терминологии [16].

Кроме того, однозначность термина определяется не только нахождением термина в лексической системе языка, но и в системе понятий определенной науки. Термин обусловлен, таким образом, двойко. При функционировании в пределах одной области, термин взаимодействует с другими терминами-понятиями этой области и таким образом оказывается в двойной системе отношений:

- общеязыковой;
- специально научной.

Эти факторы способствуют развитию однозначности термина. Специальные понятия имеют четкие границы, установленные определением или дефиницией термина. Поэтому дефинированность является важным элементом выделения специальной лексики из обиходной лексики. Все дефиниции построены по определенной схеме, благодаря которой первые слова способствуют пониманию термина. Каждое определение состоит из 2 частей:

- часть первая – определяет категорию предмета;
- часть вторая – указывает на его отличия от подобных понятий.

Часто отличительным параметром термина является название функции (тип правил, задаваемых элементу – тип взаимодействия правил, определяемого значениями изменяющихся во времени основных параметров этого процесса). Под точностью обычно понимается четкость, ограниченность значения. Подразумевается, что термин имеет точные границы, который часто устанавливаются при помощи определения, т.е. дефиниции термина, содержащей все необходимые и достаточные признаки обозначаемого понятия. Термин

отражает прямые или косвенные признаки, по которым можно отличить одно понятие от другого. Кроме того, термины обладают разной степенью точности.

Наиболее точными являются мотивированные термины, структура которых четко передает содержание понятия или его отличительные признаки [18, с. 49]. Единая функция и однозначность термина также обуславливает другое его свойство: отсутствие эмоциональной окраски. Нейтральность терминов объясняется тем, что единственной функцией термина является название понятия, что исключает любые экспрессивные моменты. «Термин точен и холоден, и сфера экспрессии для термина в пределах терминологии не положена» [3, с. 52].

Дефинированность обуславливает такое свойство термина, как независимость от контекста. Терминологи считают, что термин безразличен к контексту [17, с.6]. А.А. Реформатский считает, что термину не нужен контекст, так как он связан с терминологическим полем, которое и заменяет собой контекст [3, с. 51].

Называние является главной функцией термина и обуславливает еще одно его свойство – номинативность. Номинативность означает использование имен существительных или словосочетаний, построенных на их основе (например: block, grid formatting context). Поскольку в данной работе исследуются термины как англоязычные, так и русскоязычные термины, то следует упомянуть один факт. О.С. Ахманова отмечает, что «в европейских языках система существительных имеет настолько неограниченные возможности образовывать отглагольные существительные и отвлеченные существительные, образованные от основ прилагательных, что основной состав терминологического списка для этих языков вполне может быть исчерпан существительными» [20, с.11]. Большинство терминоведов сходятся во мнении, что только существительное, и только в редких случаях глагол или прилагательное могут являться термином. Другие ученые утверждают, что глагол и даже наречие, на равных условиях, могут выступать в роли терминов. Однако это мнение нельзя считать верным, так

как прилагательные и наречия выполняют роль составных частей терминов, т.е. терминологических элементов. Это подтверждается параллельным употреблением прилагательных типа прилагательных типа «блочный», «сеточный», «визуальный», и т.п. в идентичной функции. Что касается глаголов, С.В.Гринев-Гриневич утверждает, что они все же не имеют самостоятельного терминологического значения, так как его легко разложить на смысловые элементы: «производить, делать» + «действие, обозначаемое термином-существительным». Поэтому номинативность, именно как признак, следует рассматривать в качестве одного из конституирующих свойств [26, с.37].

Требования к термину также служат для его выделения среди общеупотребительных слов. Все требования лучше рассматривать в трех аспектах:

- Синтаксическом (строение и форма термина);
- Семантическом (содержание, смысл термина);
- Прагматическом (функционирование, особенности применения термина);

С.В.Гринёв-Гринёвич выделяет три группы требований на основании вышеперечисленных показателей: требования к форме, к его значению, а также специфические требования, обусловленные особенностями употребления термина [4, с. 30].

Непротиворечивость семантике термина является главным требованием к значению термина, то есть отсутствие противоречий между лексическим значением термина, как слова, и его значением, получаемым в терминологии. Д.С.Лотте сформулировал это требование как «соответствие термина отражаемому понятию» [23, с. 15]. Причиной этому является сложность семантической структуры термина, в которой происходит наложение терминологического значения, которое приравнивается к содержанию специального понятия, на буквальное. Между лексическим значением и

терминологическим существуют различные отношения: от полного соответствия, частичного несоответствия, до полного несоответствия.

Следующее требование к значению термина, также отражающее его главное свойство – однозначность в данной терминологии. Уточнение «в данной терминологии» было использовано по причине того, что один термин может использоваться в разных областях знаний, при этом в каждой иметь собственное значение. В таком случае требование к однозначности является соблюденным. Также от термина требуется полнота, а именно отражение в значении минимального количества признаков, достаточных для идентификации обозначаемого.

Последним требованием к значению термина является отсутствие синонимов. Данное требование из всех вышеперечисленных является самым сложным для реализации по причине присутствия во многих терминологиях большого количества синонимов, которые регулярно используются, что усложняет процесс ликвидации синонимии.

К форме термина предъявляется ряд требований, первым из которых можно считать соответствие нормам языка. Следование фонетическим и грамматическим нормам языка является обязательным, а также не рекомендуется использование жаргонизмов. Кроме того, термин должен сохранять нормы литературного языка.

Следующее требование, предъявляемое к форме термина – краткость. Данное требование является важным по причине нагромождения терминами, что порой мешает пониманию текста или выражению мысли. Существует несколько видов краткости: лексическая и формальная.

Требование к деривационным способностям термина тесно связано с краткостью. Краткие формы способствуют образованию производных. Также важным является инвариантность термина, то есть существование разных, равных между собой, форм написания. Желательным, но опциональным является

требование к мотивированности и систематичности термина. Группа прагматических требований обусловлена функциями терминов. Первой из этой группы является внедренность. Под внедренностью подразумевается общепринятость термина специалистами. Выведение четкой статистики в устной речи сложно, а в письменной речи можно проследить частоту использования в текстах.

В настоящее время также растет интерес к еще одному требованию – интернациональности. Потребность в общении ученых из разных стран, говорящих на разных языках, ведет к потребности понимания термина каждым. Подобный термин должен обладать одинаковой или близкой по форме и по содержанию с другими терминами формой, используемой в минимум трех языках.

Актуальным требованием также является современность термина. С появлением сети Интернет процесс обновления терминологии идет очень быстро. Еще одним требованием к термину является благозвучность, т.е. чтобы термин не вызывал негативных ассоциаций вне сферы использования [4, с. 35-38].

### **1.3 Структурные модели построения терминов**

Структура (лат. *structura* – строение, расположение, порядок) – совокупность внутренних связей, строение, внутреннее устройство объекта. В понятие "структура". добавляют, что указанные внутренние связи устойчивы и что они обеспечивают целостность объекта и его тождественность самому себе [5].

Подобное ограничение, по-видимому, излишне, так как в некоторых отраслях знания рассматриваются объекты с переменной, нестационарной и т.п.

Понятие «структура» и родственные ему (такие, как связь, отношение, взаимодействие) играют важную роль в общей теории систем и при

использовании системного подхода в различных областях деятельности; понятие «структура» тесно связано с понятием «функция».

Термины-словосочетания, которые выражают единые целостные понятия, обладают разной степенью смысловой разложимости, в целом они более устойчивы, по сравнению со свободными словосочетаниями общелитературного языка по своей лексико-семантической организации. Такие термины можно отнести к числу лексических словосочетаний, характерной особенностью которых является то, что место одного из компонентов заполняется не любым словом соответствующей категории, а лишь некоторыми, образующими определенную семантическую группу.

Многокомпонентные термины могут представлять собой:

а) словосочетания, в которых смысловая связь между компонентами выражена путем примыкания.

б) словосочетания, компоненты которых оформлены грамматически (с помощью предлога или наличия окончаний). Например: rate of exchange (валютный курс).

В смысловом отношении термины-словосочетания являются цельными лексическими единицами. Термины-словосочетания подразделяются на два типа. К первому типу относятся термины-словосочетания, оба компонента которых являются словами специального словаря. Они самостоятельны и могут употребляться вне данного сочетания, сохраняя присущее каждому из них в отдельности значение. Ко второму типу относятся термины-словосочетания, в которых, как правило, только один из компонентов является техническим термином, а второй относится к словам общеупотребительной лексики. Компонентами этого типа могут быть либо два существительных, либо прилагательное и существительное, например, Back coupling (обратная связь).

## 1.4 Способы образования терминов в сфере веб-программирования

Исследование источников пополнения терминосистем и процессов терминопорождения лингвисты проводили на всех этапах развития терминоведения: от классиков до современных исследователей. Систематизацией и классификацией терминообразовательных процессов занимались многие ученые (Д. С. Лотте, Л. А. Канделаки, Р. Г. Пиотровский, В. Н. Прохорова, В. Г. Гак, А. В. Суперанская и др.). Нередко высказывается мнение, что терминологическое словообразование в целом повторяет словообразование, присущее словам общей лексики. Так, В. П. Даниленко [24, с. 89–90] отмечает, что в терминологии активны и продуктивны те же способы, что и в общей лексике: семантический, синтаксический, морфологический. Такое мнение разделяют В. Г. Гак, А. В. Суперанская [25] и многие другие лингвисты.

Изучив большое количество предлагаемых терминоведами классификаций видов терминообразования (А. А. Реформатский, В. П. Даниленко, Г. Рондо), было решено применить классификацию А. В. Суперанской как в наибольшей степени соответствующую поставленным задачам [26]. Итак, говоря о классификации типов терминологической номинации, А. В. Суперанская выделяет следующие возможности:

- 1) терминологизация слов общеупотребительного языка;
- 2) транстерминологизация;
- 3) терминообразование на базе греко-латинских терминоэлементов;
- 4) заимствование терминов из английского языка;
- 5) калькирование;
- 6) аббревиация;
- 7) деривационное терминообразование – префиксация, суффиксация, словосложение.



Рассмотрим более подробно классификацию, предложенную А.В. Суперанской, дополнив ее примерами исследуемой научной области.

### **1. Терминологизация слов общепотребительного языка**

В анализируемом материале многократно встречаются целые комплексы идей, когда вслед за одним словом, изменившим значение, следуют другие слова того же семантического поля. Например: tree – дерево – иерархическая структура различных элементов веб-страницы; header – элемент, находящийся сверху веб-страницы и содержащий основную информацию о нижерасположенном блоке; root – корневой элемент веб-страницы. Или другой пример: block – независимая часть веб-страницы прямоугольной формы (все элементы веб-страницы по умолчанию имеют прямоугольную форму, что придает им вид блоков); object – особый тип данных в языках программирования, хранящий информацию в формате «свойства: значение»; stack – «невидимый» объект, хранящий в себе очередность выполнения функций; label – элемент, привязываемый к определенному полю ввода информации и отражающий семантику привязанного поля ввода за счет текстовой информации, содержащейся внутри элемента «label».

В некоторых случаях метафорический перенос касается целой группы понятий, например: inheritance – наследование – передача определенных признаков от одних элементов другим, объединенным определенной иерархией. Выполнение наследование возможно только при наличии двух типов элементов: ancestor (родительский элемент), child (дочерний элемент).

### **2. Транстерминологизация**

Подобно слову общелитературного языка, которое способно стать термином в результате процесса терминологизации, термин одной области знания может быть подвергнут переосмыслению и войти в терминосистему другой науки. Такой процесс называется транстерминологизацией.

Это явление характерно для терминологии в сфере ИТ, где встречаются заимствования из различных областей деятельности.

Заимствование терминов из английского языка

### **3. Заимствование**

Вследствие интернационального характера научно-технического прогресса заимствование терминов является одним из важнейших источников терминообразования.

Данный способ образования подразумевает под собой заимствование терминов из английского языка по причине активного развития англоязычного сегмента информационных технологий (в их числе веб-разработки). Заимствование является продуктивным для других языков.

### **4. Калькирование**

Одним из способов заимствования является калькирование, т. е. построение лексических единиц по образцу соответствующих слов иностранного языка путем точного перевода их значимых частей или заимствование отдельных значений слов, например:

### **5. Деривационное терминообразование**

Деривационное терминообразование – префиксация, суффиксация, словосложение.

В сфере ИТ деривационные способы терминообразования оказываются чрезвычайно продуктивными. Пополнение терминологии за счет деривационных возможностей, присущих определенному языку, является эффективным способом терминотворчества. Причем не только в ходе естественного терминопорождения, но и при искусственном именовании достаточно распространенным приемом является использование продуктивных суффиксов (-og, -eg и пр.), префиксов (-de, -sub и пр.), словосложение (объединение двух основ) и т. д.

Рассмотрим некоторые примеры деривационного терминообразования:

### ***Суффиксация***

Compile-er – к основе «compile» добавляется суффикс «-er», придавая таким образом термину значение некоего, исполняющего определенные обязанности объекта, равно как и в реальном мире (doct-or, lect-or, prosecut-or и т.д.);

Process-or – к основе «process» добавляется суффикс «-or», аналогично предыдущему примеру придавая значение исполнителя определенных обязанностей;

Interpret-er – к основе «interpret» добавляется суффикс «-er», аналогично предыдущему примеру придавая значение исполнителя определенных обязанностей. В случае с данным термином, его обязанностью является перевод полученного текста в машинный код (interpret (от англ.) – переводить);

### ***Префиксация***

De-bug – к основе «bug» добавляется несущий отрицательное значение префикс «-de». Таким образом описывается процесс отладки (досл. «избавление от жуков (ошибок в коде программы)»);

Pseudo-class – к основе «class» добавляется приставка «pseudo-». Сам термин обозначает формально существующий класс, который нельзя задавать в HTML-коде, и который по умолчанию привязан к каждому элементу;

Pseudo-element – к основе «element» добавляется приставка «pseudo-». Термин обозначает невидимый элемент, который не занимает место в DOM-дереве и привязан к каждому элементу;

## **1.5 Способы и особенности перевода терминов в сфере веб-программирования**

На сегодняшний день существует немало способов перевода терминов с английского языка на русский, а также их классификаций. Приведем классификацию способов перевода терминов Р.Ф. Прониной, так как таковая

кажется наиболее полной и включающей в себя все способы перевода терминов [5, с. 106]. Данная классификация была разработана в 1973 году, но до сих пор остается актуальной.

Существуют такие основные приемы перевода терминов как:

- 1) калькирование;
- 2) перевод с помощью использования родительного падежа;
- 3) перевод с помощью использования различных предлогов;
- 4) перевод одного из членов словосочетания группой поясняющих слов;
- 5) перевод с изменением порядка компонентов атрибутивной группы.

В 1990-м году В. М. Лейчик и С. Д. Шеллов в своей работе «Лингвистические проблемы терминологии и научно-технический перевод» [21] привели свою классификацию способов перевода терминов:

- Эквивалент;
- Интеранционализм;
- Описательная конструкция;
- Создание нового термина;
  - а) Придание нового значения;
  - б) Калькирование;
  - в) Заимствование.

Рассмотрим приведенные выше способы подробнее.

- **Эквивалент**

Выявление в языке перевода эквивалента термина из языка оригинала является оптимальным способом перевода термина. Однако его применение возможно лишь при условии, что в странах языка перевода и языка оригинала одинаковый уровень науки, техники, общества, или если они прошли те уровни, к которым относится терминология. Примеры терминов, переведенных данным способом: «іron» – «железо» (из области химии) [21].

- **Интернационализм**

Интернационализм – термин, функционирующий «не менее, чем в трех языках в одинаковом или близком значении при сходстве мотивации и близости фонетической или графической формы» [21]. Такие термины, например, «радио», относятся к общему лексическому фонду международного вспомогательного языка науки, поэтому их использование рекомендовано в текстах всех стилей.

- **Описательная конструкция**

Этот способ применяется для безэквивалентных терминов, обозначающих реалии страны языка оригинала, для ложномотивированных терминов для выделения их немотивированности, при первом употреблении термина, если нет способа более коротко передать термин. Например, термин «build up» в англо-русском словаре по метрологии и технике точных измерений был переведен как «переходить в область более высоких значений» [22].

В том случае, если не один из вышеперечисленных способов не может быть применен, перед переводчиком встает необходимость создать новый термин. Это можно сделать с помощью переосмысления значения, уже существующего в языке слова, калькирования или заимствования.

- **Придание нового значения**

Под данным способом подразумевается придание существующему слову нового значения под влиянием термина языка оригинала, то есть, по сути, использование метафоры. В процессе создания терминологии такой подтип как язык информационных технологий (LIT – Language of Information Technology) задействовал многие слова из окружающего нас мира и заимствовал такие слова в их переносном смысле. Например, «memory» – термин из области вычислительной техники, где он появился как аналогия термина «memory» из психологии. Данный способ удобен тем, что не привносит в язык перевода заимствованных слов.

- **Калькирование**

Калькирование существует в двух разновидностях – семантической и структурной. Семантическая калька подразумевает совпадение слов не в их буквальном переводе, а их смыслов («brain drain» – утечка умов, а не мозгов). Этот способ применяется при одинаковой или схожей структуре словосочетаний в языке оригинала и языке перевода. Структурная калька заимствует структуру переводимого термина, что выливается в чуждую для языка перевода модель слова или словосочетания [21]. Так, например, термин «philosophia» раньше переводили как «любомудрие», присоединяя к глагольной основе именную основу. Это не характерно для русского языка, где подобные термины обычно строятся наоборот – именная плюс глагольная основы. Новая модель может закрепиться в языке и обогатить его, но так происходит не всегда. Структурные кальки подразделяются на морфологические, синтаксические и, кальки устойчивых выражений и фразеологические кальки. Существуют также полукальки-полузаимствования, состоящие частично из элементов термина языка оригинала, частично из элементов языка перевода («incompetent judgement» – «некомпетентное мнение»). Необходимо также отметить, что

существуют и так называемые гибридо термины, содержащие своеязычные слова или морфемы, но являющимися кальками по грамматической структуре.

Некоторые термины-кальки уже прижились в технической литературе, поэтому они вполне допустимы. Тем не менее, следует избегать создания терминов с помощью калькирования, если термин длинный, хотя допустимо сначала дать развернутый перевод и относящуюся к нему кальку, а впоследствии употреблять только калькированный термин. В целом кальки не желательны в текстах научно-технического стиля, но рекомендованы для перевода терминов общественных наук, поскольку дают возможность как передать содержание, и так и отразить оценку выражаемому понятию, заложенному в термине языка оригинала.

- **Займствование**

Займствование – полный переход лексической единицы из языка оригинала в язык перевода. Частные случаи займствования – транскрипция и транслитерация. Данный способ перевода оправдан при условии перехода в язык перевода вместе с абсолютно новым для страны языка перевода объектом, в противном случае лучше использовать другие способы перевода. Современные займствования устной формы термина в основном являются трансфонией – позвуковой передачей слов и морфем, тогда как раньше более популярным способом среди переводчиков являлась транслитерация. Пример займствования: «interface» – «интерфейс».

В свою очередь, А.Я. Коваленко выделяет в качестве способа перевода терминов, описательный прием, при использовании которого описывается расширенное значение термина на языке перевода.

Все вышеназванные способы передачи терминов с языка оригинала на язык перевода характерны и для перевода терминов сферы информационных технологий. В настоящее время существуют и другие способы перевода, применяемые для передачи терминов компьютерной отрасли. В. Д. Табанакова и

А. Б. Кутузов называют заимствование англоязычного написания термина в текст перевода копированием без перевода. Использование данного способа подразумевает следующее: непереводаемыми остаются различные аббревиатуры из области программирования, названия определенных компонентов операционных систем и другие термины. Следующим способом, применяемым для перевода терминов сферы информационных технологий, является модуляция. Модуляция представляет собой варьирование сообщения, чего можно достичь, изменив угол или точку зрения. К этому способу можно прибегнуть, когда видно, что дословный или даже транспонированный перевод приводит в результате к высказыванию грамматически правильному, но противоречащему духу языка перевода.

Следует отметить, что особенностью терминов сферы информационных технологий является то, что они могут быть понятны не только специалисту, изучающему компьютерную отрасль, но и пользователю, не имеющему широких познаний в данной отрасли. Это связано, прежде всего, с тем, что использование компьютерных технологий в современном обществе становится необходимостью практически для каждого человека. Другая особенность перевода терминов сферы информационных технологий заключается в том, что они являются интернациональными понятиями и в некоторых случаях совершенно не требуют перевода в силу того, что они заимствованы из того или другого языка.

Таким образом, перевод технических текстов представляет трудность в силу своей требовательности к компетентности переводчика в общем смысле, а также к его умению переводить терминологию. Как видно из классификации способов перевода В. М. Лейчика, приведенной выше, некоторые способы перевода, широко применяемые в переводе текстов (перевод эквивалентом, описательной конструкцией, интернационализмом) также подходят для перевода терминологии.



## 1.6 Определение номинации

Приведем определение понятия «номинация». Номинация (от лат. *Nominatio* – (на)именование) -

1) образование языковых единиц, характеризующихся номинативной функцией, т. е. служащих для называния и вычленения фрагментов действительности и формирования соответствующих понятий о них в форме слов, сочетаний слов, фразеологизмов и предложений. Этим термином обозначают и результат процесса номинации -- значимую языковую единицу [27].

2) совокупность проблем, охватывающих изучение динамического аспекта актов наименования в форме предложения и образующих его частей, рассматриваемых в теории референции [27].

3) суммарное обозначение лингвистических проблем, связанных с именованием, а также со словообразованием, полисемией, фразеологией, рассматриваемыми в номинативном аспекте [27].

В контексте рассматриваемой схемы, понимание номинации является необходимым для определения механизмов, при помощи которых термины приобретают названия, описывающие новую технологию (например, *framework* (фреймворк) – набор библиотек, подключаемых к разрабатываемому приложению, либо веб-странице) или явление (например, *commit* (коммит) – отправка посредством системы контроля версий *git* измененных файлов в основную директорию разрабатываемого проекта).

## 1.7 Способы номинации лексических единиц

Советскими учеными (Н.Д. Арутюнова, В.Г. Гак, Е.С. Кубрякова, Г.В. Колшанский, Б.А. Серебренников, Ю.С. Степанов, В.Н. Телия, А.А. Уфимцева)

был предложен ряд общих описаний процессов номинации. Среди них особое внимание заслуживает разграничение процессов номинации, в частности, по типу языковых форм и объектов номинации. Для разделения процессов номинации на категории используют задействованные языковые формы (слова, словосочетания, предложения) как критерий. Выделяют следующие типы номинации:

- а. лексическая номинация (номинация через слова и словосочетания);
- б. препозитивная номинация (номинация через предложения);
- в. дискурсивная номинация (номинация через текст).

Лексическая номинация используется в случае, когда необходимо дать название элементам внешнего и внутреннего опыта человека. В качестве объектов лексической номинации, или номинатами, выступают определенные элементы действительности: предмет, качество, процесс, отношения (временные, пространственные, количественные и т.д.), любой реальный или мыслимый объект. Названные элементы номинации находят выражение в любом языке и формируют объективный фундамент для возникновения основных классов слов, их называющих, – существительных, глаголов, прилагательных, наречий, числительных, различного рода служебных слов.

В качестве объекта наименования при препозитивной номинации выступает микроситуация – событие, факт, объединяющие ряд элементов и представляющие собой сложные и многоплановые образования. Объектом наименования через текст, или дискурсивной номинации, становится еще более сложная цепь ситуаций [27].

Существует определенная закономерность – наряду с усложнением объекта номинации, возрастает сложность используемых средств номинации. Говорящий строит наименования путем сложения простых и исходных единиц номинации (т.е. слов) различных их форм. Таким образом строятся более сложные с точки зрения структуры – получаются комплексные единицы:

производные слова, словосочетания, предложения; в конечном итоге из полученных номинативных единиц получается текст.

В общем реестре языковых единиц слово выступает в качестве основания, а именно главное и ведущей единицей номинации, по отношению к которой все другие единицы оказываются производными или вспомогательными. Описанная связь между объектом номинации и средствами его обозначения не является устойчивой, то есть при помощи слова можно назвать как событие, так и факт, а предложением – любые предметы (например: лежащий на столе объект). В то же время данная связь отражает наиболее типичное соотношение данных величин и ту очевидную тенденцию к усложнению используемых средств номинации по мере усложнения объекта номинации.

Вторым важнейшим направлением при описании процессов номинации является рассмотрение этих процессов в функционально-генетическом аспекте, с точки зрения использования языковых элементов и единиц в их основной, первичной функции, т.е. непосредственно для того, для чего эти единицы были специально созданы, или же в иных номинативных целях. Использование языковых форм в их первоначальных целях для обозначения определенных объектов известно, как первичная, или прямая, номинация, а сами формы - как первичные языковые знаки. Однако потребность в наименованиях огромна и практически бесконечна, как бесконечен познаваемый человеком мир во всем многообразии уже открытых и открываемых вновь в процессе деятельности людей свойств и связей [27].

Создание для каждого отдельного объекта, явления или отдельного класса объектов, явлений, свойств, отношений и т.д. отдельного, только ему присущего обозначения стало причиной возникновения громоздкой и непрактичной лексической системы. В силу этого, а также, возможно, вследствие ограничений, накладываемых объемом человеческой памяти и другими особенностями человеческой психики, один и тот же языковой элемент зачастую используется

для обозначения, помимо уже обозначенных им, каких-то иных объектов, явлений, свойств и выполнения каких-то иных функций. Так осуществляется вторичная номинация, и образуются вторичные наименования типа английского hand, которое в первичной своей функции обозначает: рука (кисть).

В результате процессов вторичной номинации приобрело значения:

- 1) передняя лапа или нога;
- 2) власть, распоряжение;
- 3) ловкость, умение;
- 4) работник, рабочий;
- 5) крыло (семафора) и другие.

а) Вторичными наименованиями являются и лексические единицы типа английского keyhole 'замочная скважина', возникшего как результат сложения key 'ключ' и hole 'дыра, отверстие', hunter 'охотник', kindness 'доброта', образованные путем суффиксации, black pudding 'кровяная колбаса' и многие аналогичные им примеры как в английском, так и любом другом естественном языке [13]. Неоднократное использование языковых форм в целях номинации имеет огромное значение, поскольку: дает возможность с помощью уже имеющихся в языке средств обозначить то, для чего не было специального названия, и тем самым восполнить языковые лакуны;

б) Создает стилистический эффект (например, при употреблении наименований животных для обозначения людей, обладающих какими-то отрицательными качествами, сравним: cat 'сварливая женщина' и goose 'дурак, дура, простофиля', bulldog 'упорный, цепкий человек' и др.) [13];

в) Обеспечивает строевую, служебную функцию (сравним: использование глаголов be, have, do и др. в качестве вспомогательных при образовании временных форм глаголов в современном английском языке) [13].

Изначальные, или первичные, процессы номинации – крайне редкое явление в современных языках: язык пополняется в основном за счёт

заимствований или вторичной номинации, т. е. использования в акте номинации фонетического облика уже существующей единицы в качестве имени для нового обозначаемого.

Результаты первичной номинации осознаются носителями языка как первообразные. Производность таких номинаций может быть раскрыта только при этимологии, или историческом анализе. Результаты вторичной номинации воспринимаются как производные по морфологическому составу или по смыслу.

### **Выводы по Главе 1.**

В первой главе настоящего исследования были рассмотрены различные вопросы, касающиеся проблем выделения критериев к определению понятия «термин» и чрезмерного количества данного понятия в научной лингвистической литературе. В настоящей работе в качестве рабочего определения понятия «термин» выбран вариант, предложенный С.В. Гриневым: «термин – это слово или словосочетание, если слово, то в большинстве своем имя существительное, которое не зависит от контекста, однозначно, а также употребляется в специальной области знания (теоретического и прикладного)». Основопологающим критерием при выборе данного определения была способность термина четко номинировать конкретный объект или явление, вне зависимости от его компонентной структуры. Также в первой главе были рассмотрены различные структуры терминов, которые напрямую обуславливают способ перевода термина.

Кроме того, было замечено, что понимание сути терминообразовательного процесса облегчает процесс перевода. В качестве основной классификации способов терминообразования была выбрана модель, предложенная А.В. Суперанской, поскольку она в наибольшей степени удовлетворяет особенностям двух исследуемых языков (английский и русский).

В современной лингвистике существуют различные классификации способов перевода терминов. Все классификации имеют схожие черты, однако разнятся по количеству способов, их описанию и общей типологии. При исследовании переводов отобранных терминов классификация В. М. Лейчика и С. Д. Шелова оказалась наиболее подходящей, так как отражает современные тенденции в переводе англоязычных терминов в сфере веб-разработки на русский язык.

Также были рассмотрены вопросы номинации терминов. Было дано расширенное определение понятия «номинация», которое подтвердило теорию, что, наравне с изучением способов терминообразования, изучение процессов номинации терминов влияет на лучшее понимание исходного текста и, как следствие, оптимальный выбор целевого эквивалента. Понимание номинации как процесса является необходимым для определения механизмов, при помощи которых термины приобретают названия, описывающие новую технологию. Изучение данных процессов помогает переводчику более глубоко вникнуть в переводимую им отрасль.

В данной главе был проведен анализ исследований, посвященных описанию процессов номинации. Подытоживая наработки советских ученых (Н.Д. Арутюнова, В.Г. Гак, Е.С. Кубрякова, Г.В. Колшанский, Б.А. Серебренников, Ю.С. Степанов, В.Н. Телия, А.А. Уфимцева), основополагающим аспектом в процессах номинации является разграничение процессов номинации, в частности, по типу языковых форм и объектов номинации. Для разделения процессов номинации на категории используют задействованные языковые формы (слова, словосочетания, предложения) как критерий.

Таким образом, номинация тесно пересекается со структурными особенностями терминов, которые, в свою очередь, влияют на процесс перевода. Понятие «структура» и родственные ему (такие, как связь, отношение,

взаимодействие) играют важную роль в общей теории систем и при использовании системного подхода в различных областях деятельности; понятие «структура» тесно связано с понятием «функция».

## Глава 2. Особенности перевода англоязычных терминов в сфере веб-разработки

### 2.1 Структура терминов сферы веб-программирования

Для выявления факторов, влияющих на перевод англоязычных терминов, анализируемые элементы были разделены на 4 группы в зависимости от количества компонентов.

Анализ англоязычных терминов дал следующие результаты, которые представлены в Таблице 1:

Таблица 1 – Количество компонентов в англоязычных терминах

Количество компонентов	1		2		3	
	Всего	%	Всего	%	Всего	%
Термины на английском языке	121	60,5	73	36,5	6	3

Как показали результаты, приведенные в Таблице 1, группа однокомпонентных терминов является репрезентативной.

Данная тенденция обусловлена в первую очередь тем, что для создания многих терминов в среде веб-разработки используется общеупотребительная лексика, которая посредством метафоризации преобразуется в термин. Рассмотрим примеры некоторых терминов, образованных из слов общеупотребительного языка:

#### 1) *Block*

Термин «block» обозначает тип объекта, находящегося на веб-странице. Визуально объект похож на кирпич или строительные панели, что и послужило причиной использования слова «block» для присвоения имени термину.



## **2) *Commit***

Термин описывает процедуру отправки на сервер измененного файла. Слово «commit» в английском языке обозначает «вкладывать, принимать на себя обязательство» [29]. В системе git после отправки «коммита» изменение файла закрепляется за определенным пользователем, что в метафорическом смысле означает, что пользователь берет на себя ответственность за проведение определенных манипуляций над файлом.

## **3) *Key***

Термин является альтернативным названием в общем смысле свойства объекта. Слово «key» в переводе с английского обозначает «ключ, путь, клавиша» [29]. Через свойство объекта можно получить доступ к его значению, что в метафорическом смысле аналогично ключу, который позволяет получить доступ к чему-либо.

## **4) *Node***

Термин «node» описывает элемент в DOM-дереве, включающий в себя другие дочерние элементы. Слово «node» в переводе с английского языка обозначает «узел» [29]. Элемент, описываемый данным термином, является связующим звеном, что напоминает поведение узла.

## **5) *Property***

Термин обозначает «свойство» объекта. Слово «property» в переводе с английского языка означает «свойство, имущество» [29]. В метафорическом свойстве объект в языке программирования Javascript, аналогично объекту в реальном мире имеет ряд произвольных свойств, например: кот имеет следующие свойства (пушистый, большой, рыжий и т.д.).

## **6) *Prototype***

Термин обозначает базовый набор функций и класса объектов. Слово «prototype» в переводе с английского языка обозначает «прототип, модель» [29]. Прототип в реальном мире является объектом, имеющим набор базовых функций,

который дает понимание того, как работает настоящая, полноценная модель. Прототипы в языке программирования Javascript обладают аналогичными признаками, что и роднит их с прототипами в реальном мире.

### **7) *Object***

Термин обозначает тип данных в языке программирования Javascript, позволяющий хранить информацию в формате «свойство(ключ)-значение». Слово «object» в переводе с английского языка означает «объект, предмет, вещь» [29]. Аналогично объектам в языке программирования Javascript, объекты в реальном мире также обладают свойствами и значениями. Таким образом рассматриваемый термин был образован путем терминологизации слова «объект» из-за сходства с объектами в реальном мире.

### **8) *Stack***

Термин обозначает порядок исполнения функций в языке программирования Javascript. Слово «stack» в переводе с английского языка означает «стопка, множество» [29]. Стэк функционирует таким образом, что новые операции кладутся вверх, аналогично стопке произвольных объектов. Таким образом для образования данного термина было использовано слово «stack» из-за функционального сходства с стопкой в реальном мире.

### **9) *Scope***

Термин описывает массив, хранящий в себе локальные переменные функции, к которым изнутри функции могут получить доступ внутренние функции. Слово «scope» в переводе с английского языка означает «пределы, масштаб, простор» [29]. По причине наличия в общеупотребительном языке слова, лексическое значение которого схоже с массивом и его функцией, описываемой термином, было выбран именно способ терминологизации выбранного слова.

## 10) *Event*

Термин описывает все события, совершаемые пользователем для взаимодействия с интерфейсом при помощи периферийного оборудования (мышь, клавиатура), а также касания сенсорного экрана с использованием различных жестов. Слово «event» в переводе с английского языка обозначает «событие, мероприятие» [29]. В метафорическом смысле действия, совершаемые пользователем для взаимодействия с интерфейсом, равно как и события в реальном времени, приводят к определенным результатам.

Помимо этого, в данной среде присутствуют однокомпонентные термины, которые были заимствованы из «родительской» сферы – информационные технологии. Это можно проследить на примере терминов в спецификации языка программирования Javascript, например:

- `function` – особый тип данных, который используется в других языках программирования (например, Java);
- `currying` – термин, использующийся в функциональном программировании;
- `closure` – функция, содержащая в себе ссылки на переменные из внешней области видимости. Подобное поведение функций характерно и для других языков программирования. Собственно, данный термин пришел в среду веб-разработки именно из более ранних языков программирования.

Также распространенность однокомпонентных терминов обусловлена наличием объектов и явлений, имеющие семантическое сходство с явлениями реального мира: которых не существует в других областях: новые парадигмы «отрисовки» и верстки веб-страницы и ее элементов, имеющие собственную технические спецификации (например, CSS-правило «grid» и «flex»); элементы веб-страницы, которые постоянно обновляются с приходом нового стандарта (действующим стандартом в настоящее время является HTML5, который имеет новые элементы с собственными техническими параметрами и семантикой);

сервисы для автоматизации веб-разработки и входящие в них под-процессы (fork, commit, pull request и пр.) и т.д. Кроме того в английском языке существует тенденция преобразование глагола в существительное при помощи добавления к основе окончаний «-ing», что часто используется в для описания явления или процесса, которые имеют семантическое сходство с преобразуемым существительным, например:

- lint + «-ing» – linting;
- curry + «-ing» – currying;
- bind + «-ing» – binding;

Что касается преобладания МКТ. Общее преобладание МКТ в научной среде обусловлено потребностью в описании более сложных вещей при уже имеющейся базе из 1-компонентных терминов, описавших простые явления и объекты. С ростом сообщества разработчиков, появляются новые библиотеки, парадигмы разметки и именованя элементов веб-страницы; и инструменты для разработки.

Еще одной причиной преобладания однокомпонентных терминов над МКТ является наличие большого количества аббревиатур вследствие появления новых библиотек, плагинов и пр., а также, во избежание перегрузки текстов словами, потребностью в сокращении терминов. Кроме того, по причине закрепления многих аббревиатур в официальном языке и жаргоне сообщества веб-разработчиков, иногда использование несокращенной формы термина может привести к неправильному пониманию передаваемого смысла. Рассмотрим некоторые примеры аббревиатур из общей выборки проанализированных терминологических элементов:

### **1) HTML**

(сокр. Hypertext markup language) – обозначает тип синтаксиса разметки для разметки веб-страниц, являющийся стандартом в сфере веб-разработки, а также одноименное расширение файла «\*.html»;

## 2) **CSS**

(сокр. Cascading Stylesheet) – обозначает тип синтаксиса для стилизации элементов веб-страницы. Является стандартом, принятым организацией W3C;

## 3) **SaaS**

(сокр. Software as a service) – тип инфраструктуры для обслуживания больших систем в вебе;

## 4) **UI**

(сокр. User Interface) – обозначает сам интерфейс, с которым взаимодействует пользователь;

## 5) **UX**

(сокр. User Experience) – обозначает определенную парадигму, направленную на создание максимально комфортного для пользования пользовательского интерфейса за счет функционала и нарратива, а не графического дизайна;

## 6) **PWA**

(сокр. Progressive Web App) – обозначает тип веб-страницы, использующей многочисленные технологии и имеющей схожие признаки с мобильным приложением: работа в офлайн-режиме, установка на рабочий стол мобильного устройства и т.д.;

## 7) **API**

(сокр. Application Programming Interface) – обозначает готовую библиотеку, определенный набор инструментов, доступных для подключения на сторонние веб-страницы и его использование в рамках, предусмотренных в документации. Наглядным примером является API Google карты;

## 8) **JSON**

(сокр. Javascript Object Notation) – обозначает тип синтаксиса, используемого для представления данных. Причиной аббревиации данного

термина также стала трансформация его в название расширения для файла «\*.json». В сфере ИТ принято записывать расширения файлов аббревиатурами;

**9) DOM**

(сокр. Document Object Model) – обозначает модель отображения элементов и их иерархию на веб-странице;

**10) ES**

(сокр. ECMAScript) – данная аббревиатура является фирменным названием, зарегистрированным товарным знаком. Обозначает данный термин стандарт языка программирования Javascript;

При анализе переводов рассматриваемых терминов на русский язык было выявлено, что максимальным количеством компонентов в представленной выборке было 5, в то время как в англоязычных терминах этот показатель составлял 3. Рассмотрим некоторые примеры из проанализированных переводов на русский язык:

**1) Адаптивный дизайн**

(от англ. «responsive design») – содержит 2 компонента, т.к. является калькой с англоязычного термина.

**2) PWA**

(от англ. «PWA») – термин содержит 1 компонент т.к. был переведен посредством графического заимствования, а в русском языке английские слова не могут являться семантически независимыми элементами.

**3) Наследование**

(от англ. «inheritance») – содержит 1 компонент, т.к. термин переведен посредством подбора эквивалента из специализированного словаря.

**4) Сеточный контекст форматирования**

(от англ. «grid formatting context») – термин содержит 3 компонента, равно как и англоязычный термин, т.к. переведен посредством калькирования.

**5) Изначальное значение**

(от англ. «initial value») – содержит 2 компонента, т.к. является калькой с англоязычного термина.

**6) *Функция-конструктор***

(от англ. «constructor function») – содержит 2 компонента, т.к. является калькой с англоязычного термина.

**7) *Псевдо-элемент***

(от англ. «pseudo-element») – содержит 2 компонента, т.к. является калькой с англоязычного термина.

**8) *Master-ветка***

(от англ. «pseudo-element») – содержит 2 компонента, т.к. является калькой с англоязычного термина.

**9) *Привязка контекста функции***

(от англ. «binding») – содержит 3 компонента, т.к. перевод термина был осуществлен при помощи описательной конструкции; в противном случае было бы непонятно значение термина.

**10) *Состояние наведения на элемент стрелки мыши***

(от англ. «hover state») – содержит 4 компонента, т.к. перевод был осуществлен при помощи описательной конструкции. В английском языке слово «hover» означает «парить, зависать» и принято в англоязычном сегменте веб-разработки в качестве стандарта для описания состояния, когда указатель мыши наведен на элемент. В русскоязычном сегменте отсутствует данный стандарт, вследствие чего перевод был осуществлен посредством описания, что и объясняет большее количество компонентов в русскоязычном термине, чем в англоязычном.

В таблице 2 представлены подробные результаты в абсолютных и относительных величинах.

Таблица 2 – Количество компонентов в русскоязычных терминах

Количество компонентов	1		2		3		4		5	
	Всего	%	Всего	%	Всего	%	Всего	%	Всего	%
Термины на русском языке	106	53	83	41,5	7	3,5	2	1	2	1

Исходя из данных, представленных в таблице 2 можно заключить, что однокомпонентные термины преобладают над однокомпонентными терминами. Объясняется данный результат как обилием заимствований и калек, а также эквивалентов в языке перевода.

## 2.2. Способы образования терминов сферы веб-программирования

Для определения способов образования терминов была использована классификация, предложенная А.В. Суперанской, как одна из самых популярных и наиболее соответствующая тенденции терминообразования в сфере информационных технологий, а в частности в рассматриваемой сфере. Для определения способа образования были также использованы материалы спецификации W3C, а также Кэмбриджский словарь для разрешения конфликтных ситуаций (например: был ли термин образован при помощи терминологизации общеупотребительной лексики или был заимствован из других сфер).

Рассмотрим некоторые типовые примеры проанализированных терминов:

### 1. UX

UX (сокр. User Experience) – термин образован способом сокращения. Способ сокращения заключается в извлечении первой буквы из каждого элемента термина, тем не менее причиной того, что вторая буква термина не «Е», а «Х»



является то, что уже существует сокращение «UE», что является сокращением от «User Equipment» и во избежание непонимания была выбрана вторая буква элемента «Experience». Принятие подобного решения обусловлена также тем, что в США жаргонное выражение слова «опыт» является «XP».

## **2. *Open Source***

Термин образован способом словосложения путем объединения двух слов «open» и «source».

## **3. *Cascade***

Термин образован способом «терминологизации общеупотребительной лексики».

Термин описывает алгоритм, определяющий каким образом, будут объединяться значения свойств из разных источников. Каскад является корневым принципом работы CSS и потому содержится в названии CSS (Cascading Stylesheets) «каскадные таблицы стилей». Каскад требует от разработчика определенного стиля написания CSS-кода, что можно сравнить с водопадом, низвергающимся уступами. Принцип написания CSS-кода представляет собой комбинирование селекторов для доступа к требуемому элементу, однако для его получения, например, к вложенному элементу, требуется указать все последовательность родительских элементов, в которые «обернут» требуемый элемент, что и напоминает водопад, нисходящий уступами.

## **4. *SVG***

SVG (сокр. Scalable Vector Graphics) – образован способом аббревиации, равно как и другие расширения файлов.

## **5. *Selector***

Select (от англ.) – выбирать [29].

Англоязычный термин “selector” образован путем добавления суффикса «-or» к основе select. В данном случае суффикс выполняет ту же функцию, что и в словах «mentor» (куратор), «prosecutor» (прокурор), «doctor» (доктор), а именно

обозначает исполнение какого-либо рода занятости. Данный термин обозначает синтаксическую конструкцию в CSS, позволяющую выбирать определенный элемент на веб-странице и применять к нему соответствующие стили.

## **6. *Linting***

Данный термин обозначает процесс для проверки javascript-кода на наличие ошибок. Существует большая разновидность инструментов для проверки кода (написанного на javascript) на валидность, однако большинство имеет слово «Lint» в конце. Термин образован приемом суффиксации посредством добавления окончания «-ing». Согласно правилам английского языка данный суффикс может не только являться показателем настоящего времени (Present Continuous), но и использоваться для преобразования глагола в существительное.

## **7. *Inheritance***

Термин описывает механизм, когда свойства, заданные родительскому элементу, передаются дочерним элементам (вложенным в родительские). Термин был заимствован из биологии. Таким образом можно заключить, что термин был образован способом «транстерминологизация».

## **8. *Clear***

Термин образован при помощи терминологизации слов общеупотребительного языка. Определить применение данного можно обратившись к толкованию технологии, которую описывает рассматриваемый термин.

## **9. *JSON***

Термин образован при помощи аббревиации. Полное название «Javascript Object Notation».

## **10. *API***

Термин «API» образован путем аббревиации. Полное название технологии «Application Programming Interface».

Таблица 3 – частотность использования способов образования терминов (по классификации А. В. Суперанской)

<b>Способы образования</b>	<b>Количество англоязычных терминов</b>	<b>Количество англоязычных терминов (%)</b>
Деривационное терминообразование	101	50,5
Терминологизация слов общеупотребительного языка	54	27
Аббревиация	27	13,5
Транстерминологизация	18	9
Заимствование	-	-
Калькирование	-	-
Терминообразование на базе греко-латинских терминоэлементов	-	-
<b>Итого:</b>	<b>200</b>	<b>100</b>

Кроме того, способ деривационного терминообразования включает в себя дочерние способы, а именно: словосложение, префиксацию и суффиксацию. Частотность использования вышеперечисленных дочерних способов представлена на таблице 4.

Таблица 4 – Частотность использования дочерних способов группы «деривационного терминообразования»

<b>Способы образования</b>	<b>Количество англоязычных терминов</b>	<b>Количество англоязычных терминов (%)</b>
Словосложение	85	84,2
Префиксация	9	8,9
Суффиксация	7	6,9
<b>Итого:</b>	<b>101</b>	<b>100</b>

Согласно предоставленным результатам на таблице 3 и таблице 4, доминирующим способом терминообразования в сфере веб-разработки является деривационное терминообразование. С учетом уточняющих данных, представленных на таблице 4, следует заключить, что большая часть терминов, отобранных для анализа, было образовано способом словосложения. Данная тенденция объясняется общей потребностью в научной среде потребностью в описании более сложных вещей. Причина запроса на описание более сложных вещей объясняется как частичной централизацией данной сферы, так и наоборот. Всемирный консорциум по всемирной паутине (W3C) занимается формированием стандартов, включающих в себя, например, элементы веб-страницы, которые являются однокомпонентными терминами, (например: article, section, main, aside, footer, header). Стандарты, включающие в себя новые элементы выходят редко. Используемые в настоящее время стандарт HTML5 вышел в 2014 году, а предыдущий – HTML4 – в 1997 году. В то же время члены сообщества веб-разработчиков создают собственные инструменты для автоматизации разработки, методологии CSS, плагины и т.д. Продукты, создаваемые сообществом разработчиков, опираются на имеющиеся стандарты и

создают собственные операции, которые являются более сложными и не могут быть описаны уже имеющимися терминами, а потому требуют новых многокомпонентных.

### 2.3 Функционирующие способы перевода в сфере веб-программирования

При определении способа перевода использовались не только классификация В.М.Лейчика и С.Д.Шеллова, а также материалы спецификации W3C или Mozilla Developer Network для определения функции, которую обозначает рассматриваемый термин.

Примеры проведения анализа для выявления способа перевода:

#### 1) *Clear*

Оригинал: *If an element contains only floated elements, its height collapses to nothing. If you want it to always be able to resize, so that it contains floating elements inside it, you need to self-clear its children. This is called clearfix, and one way to do it is **clear** a replaced ::after pseudo-element on it [29].*

Перевод: *Если элемент содержит только плавающие элементы, его высота схлопывается. Если нужно изменить его размер, и чтобы этот элемент содержал в себе плавающие блоки, но применить к его детям свойство **clear**. Это называется *clearfix*, один из способов его реализации – применить свойство **clear** к псевдо-элементу *::after* [29].*

Термин был переведен способом «заимствование». Мотивировано данное решение устоявшимся стандартом перевода терминов, описывающих произвольную технологию, которая так же используется в коде программы. Подобные термины принято переводить при помощи графического заимствования во избежание неправильного понимания значения термина.

## 2) *Open Source*

Оригинал: *The **Open Source Definition** is a document published by the Open Source Initiative, to determine whether a software license can be labeled with the open-source certification mark...*

Перевод: *Определение **Open Source** используется организацией Open Source Initiative для определения степени соответствия лицензии на программное обеспечение стандартам Открытого программного обеспечения (Открытое ПО)...*

Перевод термина был осуществлен посредством заимствования. Данный термин является фирменным наименованием наряду с остальными типами лицензий, которые также не переводятся (например: Creative Commons).

## 3) *Linting*

Оригинал: *A **linting tool** helps me avoid silly mistakes when writing JavaScript. Despite my many years of experience, I still type variable names incorrectly, make syntax errors and forget to handle my errors properly. There are many **linters** available for JavaScript, but how do you choose which one to use? [30]*

Перевод: ***Инструменты для проверки** кода помогают мне избежать глупых ошибок. Несмотря на мой многолетний опыт, я всё ещё печатаю имена переменных неправильно, делаю синтаксические ошибки и забываю о правильной обработке исключений. Существует множество **линтеров** для JavaScript, но какой из них выбрать? [31]*

В приведенном выше фрагменте встречаются 2 способа осуществления перевода: описательная конструкция и заимствование. Причиной тому является отсутствие стандартов в русскоязычном глоссарии, вследствие чего члены сообщества разработчиков решают, как переводить термины на свой язык (в данном случае, русский). В первом случае перевод осуществлен посредством описания свойств предмета, который описывает термин. Название было изменено во избежание недопонимания со стороны разработчиков. Во втором

случае было использовано заимствование. Несмотря на наличие 2 способов перевода, наиболее часто используемым является заимствование.

Само слово «lint» в переводе обозначает «короткое волокно хлопка, получаемое после отделения длинных волокон» [29]. Поскольку процесс линтинга, как инструмент в веб-разработке, предназначен для проверки кода на ошибки и его последующей корректировке (аналогично процессу линтинга в текстильной промышленности) данная процедура в английском языке называется «linting».

#### 4) *Promise*

Оригинал: *A pending **promise** can either be fulfilled with a value, or rejected with a reason (error). When either of these options happens, the associated handlers queued up by a **promise's** then method are called. (If the promise has already been fulfilled or rejected when a corresponding handler is attached, the handler will be called, so there is no race condition between an asynchronous operation completing and its handlers being attached.)* [32].

Перевод: При создании **обещание** находится в ожидании (*pending*), а затем может стать выполнено (*fulfilled*), вернув полученный результат (значение), или отклонено (*rejected*), вернув причину отказа. В любом из этих случаев вызывается обработчик, прикрепленный к обещанию методом *then*. Если в момент прикрепления обработчика обещание уже сдержано или нарушено, он все равно будет выполнен, т.е. между выполнением **обещания** и прикреплением обработчика нет «состояния гонки», как, например, в случае с событиями в *DOM* [32].

Англоязычный термин «promise» обозначает обертку для значения неизвестного на момент выполнения программы. Данная функция позволяет обрабатывать результаты асинхронных операций так, как если бы они были синхронными: вместо конечного результата асинхронного метода возвращается обещание получить результат в некоторый момент в будущем. Работу

описываемой данным термином технологии можно представить как «обещание» выполнить обернутую в данный модель операцию по завершению выполнения других итераций. Кроме того, в машинном языке, равно как и в человеческом, «обещание» может быть сдержано (операция выполнена успешно) или быть нарушено (операция не была выполнена по разным причинам).

### 5) *Margin Collapse*

Оригинал: *The top and bottom margins of blocks are sometimes combined (collapsed) into a single margin whose size is the largest of the individual margins (or just one of them, if they are equal), a behavior known as **margin collapsing**. Note that the margins of floating and absolutely positioned elements never collapse [33].*

Перевод: *Свойства блоков margin-top и margin-bottom иногда комбинируются (схлопываются) в единый отступ, размер которого равен наибольшему из комбинируемых отступов. Это поведение известно, как **схлопывание внешних отступов**. Обратите внимание, что отступы плавающих и абсолютно позиционированных элементов никогда не схлопываются [33].*

Термин был переведен при помощи семантического калькирования. Рассмотрим лексическое значение каждого компонента:

Margin (от англ.) – край, грань, поле (страницы); [29]

Collapse (от англ.) – обвал, разрушение, сплющиваться, сжиматься; [29]

Термин описывает явление, когда верхние и нижние внешние отступы одного элемента, и верхние и нижние внешние отступы другого элемента объединяются. Таким образом был осуществлен перевод для создания термина, имеющего схожее значение с оригиналом.

### 6) *Specificity*

Оригинал: ***Specificity** is a weight that is applied to a given CSS declaration, determined by the number of each selector type in the matching selector. When multiple*



*declarations have equal **specificity**, the last declaration found in the CSS is applied to the element [34].*

Перевод: **Специфичность** представляет собой вес, придаваемый конкретному правилу CSS. Вес правила определяется количеством каждого из типов селекторов в данном правиле. Если у нескольких правил **специфичность** одинакова, то к элементу применяется последнее по порядку правило CSS [34].

Перевод был осуществлен при помощи калькирования.

Данный термин обозначает механизм расставления приоритетов селекторов при выделении определенного элемента, к которому будут применены стилевые правила в CSS. У каждого типа селектора есть свой коэффициент специфичности. Приоритетным является та последовательность селекторов, которая при подсчете итогового коэффициента специфичности набирает большее количество баллов. Выбор примененного в данном случае способа перевода может быть объяснен значением слова «специфичность» – характерность какого-либо признака для определенного предмета.

## 7) **Inheritance**

Оригинал: *In CSS, **inheritance** controls what happens when no value is specified for a property on an element. Refer to any CSS property definition to see whether a specific property inherits by default ("Inherited: yes") or not ("Inherited: no") [35].*

Перевод: *Описание каждого CSS свойства говорит наследуется ли оно по умолчанию ("Наследуется: да/нет"). **Наследование** контролирует, что происходит, если значение свойства элемента не определено [35].*

Термин был переведен путем подбора эквивалента.

Выбор данного способа перевода был мотивирован способом его образования (транстерминологизация – заимствование из биологии).

Для термина, обозначающего подобный механизм, было выбрано данное слово вследствие особенности представления иерархии элементов на веб-странице, особенности наименования типов элементов и механизме передачи

свойств. Все элементы на веб-странице расположены в виде дерева. Собственно, так модель иерархии элементов и называется как в английском, так и в русском языках («DOM tree» – «DOM-дерево»). Существует 2 типа элементов:

- Родительский (элемент, который включает в себя другие элементы, имеющие схожие семантические свойства);
  - Дочерние (элементы, которые находятся внутри родительского);
- таким образом, данный механизм можно сравнить с семьей, в которой потомки имеют схожие признаки с предками, которые передаются им по наследству.

Данный механизм семантически схож с механизмом наследования признаков детей от их родителей.

#### 8) *Computed Value*

Оригинал: *However, for some properties (those where percentages are relative to something that may require layout to determine, such as width, margin-right, text-indent, and top), percentage-specified values turn into percentage-computed values. Additionally, unitless numbers specified on the line-height property become the **computed value**, as specified. The relative values that remain in the **computed value** become absolute when the used value is determined [36].*

Перевод: *Однако, для некоторых свойств (таких, где проценты относительно к чему-то, что может потребовать лэйаут определять (переопределить) границы, например, width, margin-right, text-indent и top), указанные в процентах значения преобразуются в процентно **вычисляемые значения**. Кроме того, безразмерные числа, указанные в свойстве line-height становятся **вычисленными значениями**. Эти относительные единицы, которые остались в вычисленных значениях, становятся абсолютными, когда используемое значение установлено [36].*

Термин был переведен с применением структурной кальки. Выбор кальки, как способа перевода, мотивирован особенностью работы вычисления значения CSS-свойств. В CSS существует такое понятие, как «inheritance» (наследование)

[29]. Оба термина: *inheritance* и *computed value* обозначают передачу значения, заданного в правиле для родительского элемента, к дочернему. Тем не менее, термин рассматриваемый термин, в отличие от более унитарного понятия «*inheritance*», не только описывает передачу свойства дочернему элементу, но и произведение сторонних вычислений (например: преобразование относительных величин в абсолютные), о чем свидетельствует основа в виде слова «*computed*», что переводится с английского, как «вычислять, подсчитывать».

### 9) *Input*

Оригинал: *This section lists the attributes available to all form <input> types. Non-global attributes — and global attributes that behave differently when specified on different <input> types — are listed on those types' individual pages [37].*

Перевод: *В этой секции приведены атрибуты для всех типов <input>. Не-глобальные атрибуты при их объявлении в элементах <input> ведут себя отлично от глобальных. Такие атрибуты приведены на отдельных страницах атрибутов [37].*

Перевод термина «*input*» осуществлен посредством графического заимствования, кроме того, были сохранены характерные для HTML-разметки знаки – «*<>*». Выбор данного способа перевода обусловлен использованием элемента, который описывает термин, непосредственно в HTML-коде, по той же причине были сохранены знаки «*<>*». Можно провести аналогию между физическим вводом информации и элементом, который обозначается термином «*input*», где пользователь вводил информацию. Тем не менее во избежание потенциальных ошибок и недопонимания в документациях на русском языке, было сохранено название элемента веб-страницы, который является именем-собственным.

### 10) *JSON*

Оригинал: *JSON является синтаксисом для сериализации объектов, массивов, чисел, строк логических значений и значения null. Он основывается на*

*синтаксисе JavaScript, однако всё же отличается от него: не каждый код на JavaScript является JSON, и не каждый JSON является кодом на JavaScript [38].*

Перевод: *JSON is a syntax for serializing objects, arrays, numbers, strings, booleans, and null. It is based upon JavaScript syntax but is distinct from it: some JavaScript is not JSON, and some JSON is not JavaScript [38].*

Перевод был осуществлен посредством графического заимствования (полное название «JavaScript Object Notation»), т.к. данный термин является аббревиатурой. В сфере информационных технологий существует тенденция полного копирования аббревиатур.

Таблица 5 – частотность использования способов перевода (по классификации В. М. Лейчика и С. Д. Шеллова)

<b>Способы перевода</b>	<b>Количество терминов</b>	<b>Количество терминов (%)</b>
Создание нового термина	170	85
Эквивалент	22	11
Описательная конструкция	8	4
Интернационализм	-	-
<b>Итого:</b>	<b>200</b>	<b>100</b>

По представленным на таблице 5 результатам видно, что наиболее репрезентативной является выборка русскоязычных терминов, переведенных посредством создания нового термина. Данный результат объясняется отсутствием в русском языке терминов по причине более интенсивного развития англоязычного сегмента веб-разработки и его влияние на мировые тенденции в рассматриваемой сфере, а также отсутствием эквивалентов словарях. На таблице 6 приведены дополнительные данные, показывающие распределение частотности использования дочерних способов: калькирование, придание нового значения и заимствование.

Таблица 6 – Частотность использования дочерних способов из группы «создание нового термина»

<b>Способы перевода</b>	<b>Количество терминов</b>	<b>Количество терминов (%)</b>
Калькирование	76	44,7
Заимствование	70	41,2
Придание нового значения	24	14,1
<b>Итого:</b>	<b>170</b>	<b>100</b>

Преобладание калькирования объясняется потребностью в передаче смысла, заложенного в термин. Перевод термина посредством калькирования позволяет задействовать уже имеющуюся в языке перевода лексику. Кроме того, распространенность данного способа также обуславливается децентрализованным формированием терминологии, а именно сообществом, а поскольку членами сообщества являются не только специалисты в данной области, но и начинающие, термины переводятся таким образом, чтобы было понятно всем.

По завершению анализа терминов были прослежены зависимости выбора способов перевода от следующих факторов:

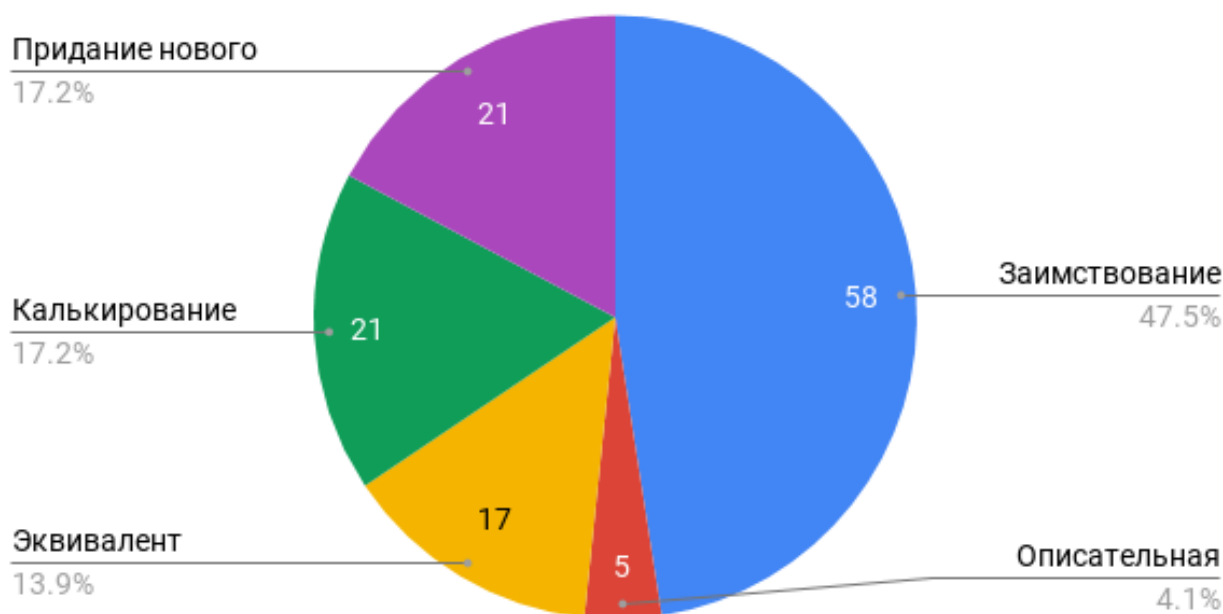
- Количество компонентов в англоязычных терминах;
- Способ образования англоязычных терминов;

Зависимость выбора способа перевода от количества компонентов в англоязычных терминах были разделены на 3 группы: способы перевода однокомпонентных терминов, способы перевода МКТ-2, способы перевода МКТ-3.

Было выявлено, что для однокомпонентных терминов наиболее продуктивным является заимствование. Из 122 однокомпонентных терминов 58

было переведено посредством заимствования (47,5%). Менее продуктивным способом для осуществления перевода однокомпонентных терминов оказалось применение описательных конструкций. Данный результат объясняется потребностью в предотвращении перегрузки текстов обилием слов, к чему и приводит использование описательных конструкций при переводе научно-технической терминологии. Что касается преобладания заимствования при переводе, то данная тенденция объясняется обилием аббревиатур в рассматриваемой сфере. Более подробные результаты представлены в диаграмме 1.

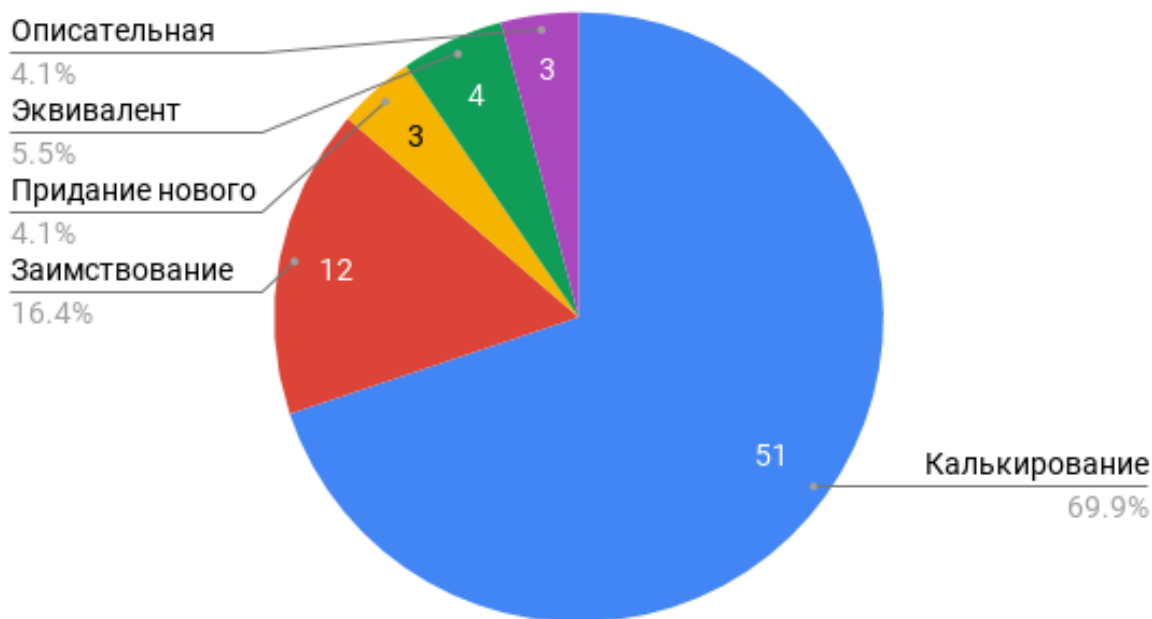
**Диаграмма 1 – Перевод однокомпонентных терминов**



В случае с использованными способами перевода для МКТ-2, из 73 терминов, принадлежащих этой группе, 51 (69,9%) был переведен при помощи калькирования. Наименее репрезентативными способами оказались описательная конструкция и придание нового значения – посредством описательной конструкции было переведено 3 термина (4,1%), придания нового значения – 3 термина (4,1%). Преобладание калькирования как способа перевода

МКТ-2 объясняется требованием к передаче смысла термина за счет подбора эквивалентов в языке перевода к каждому компоненту. Нерепрезентативность таких способов перевода как описательная конструкция и придание нового значения являются результатом на предотвращение неправильного понимания смысла из-за возможного искажения за счет создания нового значения для термина, а также перегрузки текста словами. Более детальные результаты касательно МКТ-2 представлены в диаграмме 2.

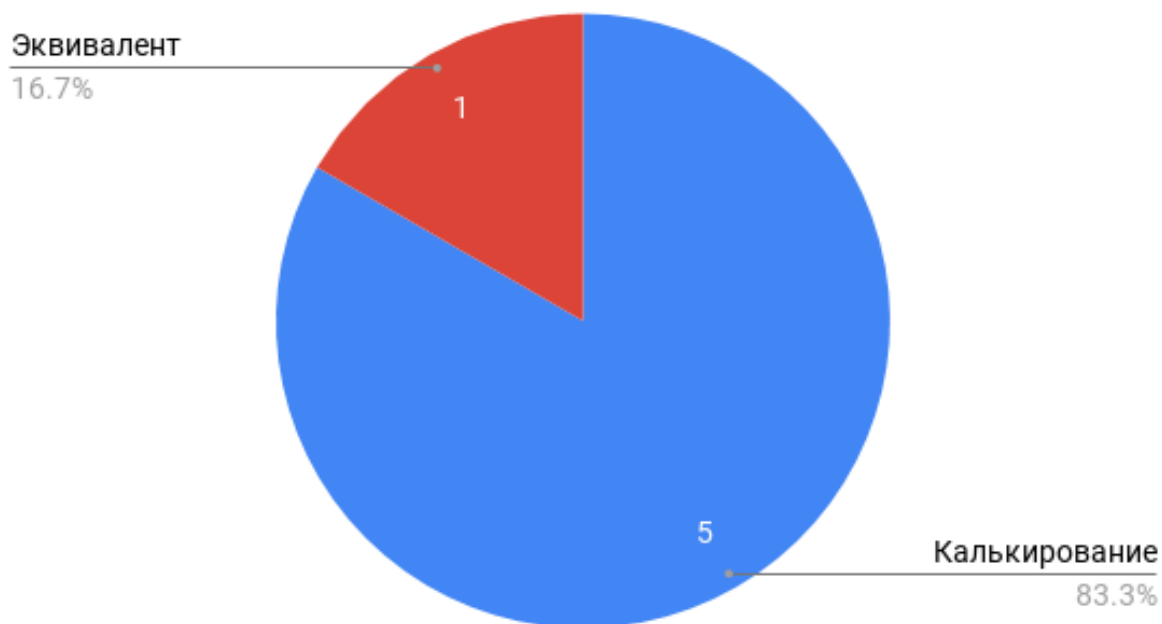
**Диаграмма 2 – Перевод МКТ-2**



По результатам исследования 200 терминов, отобранных методом сплошной выборки, было выявлено, что МКТ-3 составляют 3% (6 терминов) от общего количества. Наиболее продуктивным способом их перевода является калькирование – 83,3% (5 терминов). Всего было выявлено 2 способа, которыми переводятся МКТ-3: калькирование и эквивалент. Следовательно, наименее продуктивным является подбор эквивалентов. Причиной тому является отсутствие специализированных словарей в сфере веб-разработки. Переводятся

путем подбора эквивалентов только те термины, которые были заимствованы из других дисциплин («gutter»: типографика, «inheritance»: биология и т.д.).

**Диаграмма 3 – Перевод МКТ-3**



Следующим этапом выявления закономерностей при выборе способа перевода терминов была систематизация данных, полученных при анализе способов анализа терминов. Каждый способ образования имел наиболее репрезентативный способ перевода. Ниже будут указаны результаты систематизации данных, полученных при проведении анализа, а именно способы перевода и способы образования с наибольшим количеством терминов, переведенных данным способом.

- заимствование – аббревиация (26 терминов), суффиксация (6 терминов), префиксация (4 термина);
- калькирование – словосложение (59 терминов), префиксация (4 термина);
- описательная конструкция – словосложение (4 термина);
- эквивалент – транстерминологизация (9 терминов);



- придание нового значения – Терминологизация слов  
общеупотребительного языка (20 терминов);

Была выявлена связь между способом, которым образован термин и способом его перевода посредством анализа количества терминов, образованных определенным способом, и реализованные рассматриваемым способом перевода. Более детальный результат представлен в таблице 7.

Таблица 7 – Количественная статистика терминов по способам образования и способам перевода

<b>Способ перевода</b>	<b>Способ образования</b>	<b>Количество терминов</b>
Заимствование	Аббревиация	26
	Терминологизация слов общеупотребительного языка	16
	Словосложение	12
	Суффиксация	6
	Транстерминологизация	6
	Префиксация	4
Калькирование	Словосложение	59
	Терминологизация слов общеупотребительного языка	8
	Префиксация	4
	Суффиксация	4
	Транстерминологизация	1
Описательная конструкция	Словосложение	4
	Терминологизация слов общеупотребительного языка	3

	Транстерминологизация	1
Эквивалент	Транстерминологизация	9
	Терминологизация общеупотребительного языка	7
	Словосложение	5
	Префиксация	1
Придание нового значения	Терминологизация слов общеупотребительного языка	20
	Словосложение	2
	Суффиксация	1
	Транстерминологизация	1

## Выводы по Главе 2

В результате структурного и сопоставительного анализов терминов в английском языке и особенностей их перевода на русский язык можно сделать следующие выводы:

1) Результаты показали, что самым репрезентативными группами являются однокомпонентные термины. В английском языке из общей группы МКТ репрезентативной является группа МКТ-2 (79,6% из общей группы МКТ, 82 термина). Среди прочих МКТ на МКТ-3 приходится 8,5% (17 терминов), на МКТ-4 2% (4 термина).

В русском языке также являются репрезентативными однокомпонентные термины, а именно. Среди МКТ МКТ-2 (46% из общей выборки, 92 термина), на МКТ-3 приходится 8,5% (17 терминов), на МКТ-4 – 2,5% (5 терминов), на МКТ-5 – 1% (2 термина).

2) Была выявлена частотность способов образования терминов в английском языке. Самой репрезентативной оказалась группа терминов, образованная деривационным способом (50,5% из общей выборки, 101 термин). Деривационный способ в себя также включает дочерние способы: словосложение, префиксация. Частотность между терминами распределена между этими дочерними способами следующим образом:

- Словосложение – 84,2% (85 терминов);
- Суффиксация – 8,9% (9 терминов);
- Префиксация – 6,9% (7 терминов);

Среди прочих способов образования, вышли следующие показатели: аббревиация – 13% (27 терминов), терминологизация слов общеупотребительного языка – 27% (54 терминов), транстерминологизация – 9% (18 терминов).

3) Были выявлены использованные способы перевода и составлена их статистика. Репрезентативной является группа терминов, переведенных посредством калькирования – 38% (76 терминов). Среди прочих: заимствование – 35% (70 терминов), придание нового значения – 12% (24 термина), эквивалент – 11% (22 термина), описательная конструкция – 4% (8 терминов).

## Заключение

В настоящей работе была произведена систематизация и стандартизация терминов сферы веб-разработки. Данная отрасль является передовой и востребованной не только в русскоязычном пространстве, но и в международном, что обуславливает интерес лингвистов к нормализации терминологии, с целью обеспечить адекватный перевод научно-технических текстов. Тем не менее, малоизученным остается вопрос перевода недавно возникших или уже имеющихся терминов, еще не вошедших в словарь или в обиход переводящего языка, то есть к каким формам терминопорождения отдается предпочтение в сознании переводчика. Именно эти вопросы были изучены в настоящем исследовании.

В результате проделанной работы был сформирован категориально-понятийный аппарат исследования: определены различия между термином и многокомпонентным термином; были описаны способы формирования терминов в английском языке согласно выбранной классификации, способы перевода терминов; было проведено сопоставление результатов комплексного анализа терминов в русском и английском языках.

В рамках данного исследования было проанализировано 200 англоязычных терминов и 200 их переводов на русский язык.

На начальном этапе был проведен структурный анализ терминоединиц обоих исследуемых языков на количество компонентов. Данный анализ показал разные тенденции в исследуемых языках: для английского языка характерны термины с меньшим количеством компонентом, в то время как для русского языка – с большим. Наличие в английском языке терминоэлементов с малым количеством компонентов объясняется стремлением данного языка к лаконичности и точности представления понятий, а также некоторыми особенностями восприятия информации человеком. В английском языке

наиболее продуктивной структурой являются однокомпонентные термины, за ними следуют двухкомпонентные. Это можно объяснить тем, что подобные словосочетания являются оптимальными: они называют сложные процессы и явления, при этом не затрудняют понимание всего текста, в котором используются, за счет того, что связи между компонентами легко определяются, а значит, не препятствуют интерпретации термина. МКТ, состоящие из 4-5 компонентов, нагромождают текст и препятствуют его пониманию. Если в случае с переходом от однокомпонентных терминов к двухкомпонентным снижение количества носит плавный характер, то в группе трехкомпонентных терминов отмечается резкий спад количества терминоединиц. На основании полученных в ходе анализа результатов можно утверждать, что количество компонентов в терминоединице напрямую влияет на выбор способа перевода. Например, для однокомпонентных терминов характерны переводы при помощи калькирования или заимствования.

Далее был проведен анализ терминоединиц английского языка на способ образования. Согласно результатам данного анализа можно заключить, что для терминоединиц английского языка наиболее характерно деривационное терминообразование. Деривационный способ в себя также включает дочерние способы: словосложение, префиксация. Данный результат объясняется потребностью в описании сложных вещей, а также обилием терминологических словосочетаний.

Заключительным этапом был анализ переводов исследуемых терминоэлементов, целью которого было выявление способов их перевода. Тенденция преобладания способа калькирования объясняется практической потребностью создать термин, способный передать значение описываемой функции, а также не перегружать текст словами. Это можно проследить по низкому показателю у способа «описательная конструкция».

Была также выявлена связь между количеством компонентов, способом образования и выбранным способом перевода. Так для однокомпонентных терминов наиболее продуктивным оказалось заимствование – 58 из 122 терминоединиц, для двухкомпонентных и трехкомпонентных – калькирование (51 и 5 терминов).

Результаты проведенного анализа позволяют сделать вывод о том, что количество компонентов, а также способы образования напрямую влияют на перевод терминов. Перевод терминов обусловлен потребностью в передаче значения (в случае с наиболее репрезентативными группами: калькирование, заимствование).

Поскольку сфера веб-разработки является сравнительно молодой областью научного знания и возникла на стыке разнообразных технических и гуманитарных дисциплин, то терминология данной сферы находится в стадии постоянного развития, как в англоязычном сегменте, так и в русскоязычном. Полученные в ходе данного исследования результаты могут поспособствовать формированию научной парадигмы касательно перевода в сфере веб-разработки. Стоит также отметить, что данная тема требует дальнейших исследований по причине постоянного развития данной сферы и высокой вероятности изменения общих тенденций, описанных в данной работе.

## Список публикаций

1. Irina Kraevskaya, Gleb Gorkoltsev. Mechanism for nominating operators in Objective-C and Swift programming languages // Journal of economics and social sciences. — 2018. — №12. ISSN 2312-2978 [Электронный ресурс]. URL: <http://jess.esrae.ru/>.

2. Горкольцев Г. А. Процессы терминообразования в английском языке на примере сферы информационных технологий // Молодой ученый. — 2018. — №21. — С. 204-206. — URL: <https://moluch.ru/archive/207/50686/>



## Список использованной литературы

1. Лотте Д.С. Очередные задачи технической терминологии. [Djv-ZIP] Представлено академиком А.С. Орловым. (Ленинград: Изд-во Академии наук СССР, 1931. Известия Академии наук СССР. Отделение общественных наук. VII серия, 1931, №4). [Электронный ресурс]. URL: [http://publ.lib.ru/ARCHIVES/L/LOTTE\\_Dmitriy\\_Semenovich/\\_Lotte\\_D.S..html/](http://publ.lib.ru/ARCHIVES/L/LOTTE_Dmitriy_Semenovich/_Lotte_D.S..html/). Дата обращения: 06.03.2018.
2. Корожакова М. Ф. Особенности перевода терминов сферы информационных технологий — 2017 — С. 45–56.
3. Лопатина Е. В. Особенности терминологических единиц— 2012 С. 372–374.
4. Гринев-Гриневиц С.В. Терминоведение. – М., 2008. – 304 с.
5. Пронина Р.Ф. Перевод английской научно - технической литературы. - М.: Высшая школа, 1986.
6. Типы терминообразования в английском языке. – 2012. [Электронный ресурс]. — URL: [https://knowledge.allbest.ru/languages/2c0b65635b3ad68b5d43a88421216d26\\_0.html](https://knowledge.allbest.ru/languages/2c0b65635b3ad68b5d43a88421216d26_0.html) /. Дата обращения 06.03.2018.
7. Ухорская Л.В. Терминообразовательные процессы в современном английском языке (на материале многокомпонентных терминов по авиации и космонавтики) // Структурно- семантические особенности отраслевой терминологии: сб. науч. тр. Воронеж: Воронеж. ун-т, 1982. С.113–117.
8. Гринев С. В. Введение в терминоведение. — М., Московский Лицей, 1993.
9. Дорош Г.Л. Структурно-семантическая организация многокомпонентных терминологических образований с препозитивным определением в современном английском языке: (на материале текстов по молекулярной физике): автореф. дис. канд. филол. наук. Киев, 1987. 16 с.

10. Симонова К.Ю. Становление и развитие терминологии английского подъязыка экологии: автореф. дис. канд. филол. наук. Омск, 2004. 17 с.
11. Дроздова Т. В. Типы и особенности многокомпонентных терминов в современном английском языке (на материале терминологии производства искусственного холода) : дис. ... канд. филол. наук : спец. 10.02.04 «Германские языки» / Т. В. Дроздова. – М., 1989. – С. 210.
12. Судовцев В.А. Научно-техническая информация и перевод: пособие по англ. яз. для техн. вузов / В.А. Судовцев. - М., 1989.
13. Лейчик В.М. Терминоведение: Предмет, методы, структура. М.: КомКнига, 2006. С. 256.
14. Валгина Н.С. Современный русский язык: Синтаксис: Учебник/Н.С. Валгина. — 4-е изд., испр. — М.: Высш. шк., 2003 — С. 416.
15. Циткина Ф.А. Терминология и перевод (к основам сопоставительного терминоведения). - Львов, 1988.
16. Будагов Р.А. Введение в науку о языке: Учебное пособие. — М.: Добросвет-2000, 2003. — С. 544.
17. Толикина Е.Н. Некоторые лингвистические проблемы изучения термина. - В кн.: Лингвистические проблемы научно-технической терминологии. М., 1970.
18. Алексеева, И.С. Введение в переводоведение: учеб. пособие для студ. филол. и лингв. фак. высш. учеб. Заведений [Текст] / И.С. Алексеева. - СПб.: Филологический факультет СПОГУ; М.: Издательский центр «Академия», 2004.
19. Хасанова З. С. Подъязык и терминосистема: корреляция и специфика терминологических единиц // Молодой ученый. — 2013. — №2. — С. 224-232. [Электронный ресурс]. URL: <https://moluch.ru/archive/49/6270/>. Дата обращения: 06.03.2018.
20. Ахманова О.С. Словарь лингвистических терминов, М.: Советская энциклопедия, 1966.

21. Лейчик В. М. Лингвистические проблемы терминологии и научно-технический перевод. Москва, 1990. С. 44-56;
22. Игнатъев Б. И., Юина М. Ф. Англо-русский словарь по метрологии и технике точных измерений, М. 1981. С. 261.
23. Лотте Д.С. Некоторые принципиальные вопросы отбора и построения научно-технических терминов. М.-Л.: Издательство Академии наук СССР, 1941. — С. 26.
24. Даниленко В. П. Русская терминология. Опыт лингвистического описания. — М.: Наука, 1977. — 246 с.
25. Гак В. Г. Сопоставительная лексикология: На материале французского и русского языков. — 2-е изд. — М.: УРСС, 2010. — 264 с.); (Суперанская А. В., Подольская Н. В., Васильева Н. В. Общая терминология: Вопросы теории. — М.: УРСС Эдиториал, 2004. — 248 с.
26. Суперанская А. В., Подольская Н. В., Васильева Н. В. Общая терминология: Вопросы теории. — М.: УРСС Эдиториал, 2004. — 248 с.
27. Способы номинации лексических единиц / Студенческая библиотека. [Электронный ресурс]. URL: [http://studbooks.net/2099657/literatura/sposoby\\_nominatsii\\_leksicheskikh\\_edinit](http://studbooks.net/2099657/literatura/sposoby_nominatsii_leksicheskikh_edinit)  
Дата обращения: 06.03.2018.
28. Корожакова М. Ф. Особенности перевода терминов сферы информационных технологий — 2017 — С. 37–44;
29. Cambridge Dictionary [Электронный ресурс]. URL: <https://dictionary.cambridge.org/>. Дата обращения: 27.02.2018 г.
30. A Comparison of JavaScript Linting Tools [Электронный ресурс]. URL: <https://www.sitepoint.com/comparison-javascript-linting-tools/>. Дата обращения: 27.02.2018 г.
31. Javascript-линтинг [Электронный ресурс]. URL: <http://forwebdev.ru/javascript/linting/>. Дата обращения: 27.02.2018 г.

32. Promise [Электронный ресурс]. URL: [https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Web/JavaScript/Reference/Global\\_Objects/Promise/](https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Web/JavaScript/Reference/Global_Objects/Promise/). Дата обращения: 27.02.2018 г.
33. Margin Collapsing [Электронный ресурс]. URL: [https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Web/CSS/CSS\\_Box\\_Model/Mastering\\_margin\\_collapsing/](https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Web/CSS/CSS_Box_Model/Mastering_margin_collapsing/). Дата обращения: 27.02.2018 г.
34. Specificity [Электронный ресурс]. URL: <https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Web/CSS/Specificity/>. Дата обращения: 27.02.2018 г.
35. Specificity [Электронный ресурс]. URL: <https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Web/CSS/inheritance/>. Дата обращения: 27.02.2018 г.
36. Computed Value [Электронный ресурс]. URL: [https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Web/CSS/computed\\_value/](https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Web/CSS/computed_value/). Дата обращения: 27.02.2018 г.
37. Input [Электронный ресурс]. URL: <https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Web/HTML/Element/input/>. Дата обращения: 27.02.2018 г.
38. JSON [Электронный ресурс]. URL: [https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Web/JavaScript/Reference/Global\\_Objects/JSON/](https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Web/JavaScript/Reference/Global_Objects/JSON/). Дата обращения: 27.02.2018 г.

#### **Список материалов:**

1. Mozilla Developers Network [Электронный ресурс]. URL: <https://developer.mozilla.org/> (Дата обращения 21.03.2018 г.)
2. World Wide Web Consortium (W3C) [Электронный ресурс]. URL: <https://w3.org/> (Дата обращения 21.03.2018 г.)
3. Выразительный Javascript [Электронный ресурс] / Марейн Хаверберк. URL: [eloquentjavascript.net/](http://eloquentjavascript.net/). Дата обращения 21.03.2018 г.

Анализ англоязычных терминов

Термин	Способ образования	Кол-во компонентов
A/B Testing	Словосложение	2
Abstraction	Терминологизация общеупотребительной лексики	1
Accessibility	Суффиксация	1
Active state	Словосложение	2
Actual value	Словосложение	2
Adjacent sibling combinator	Словосложение	3
AJAX	Аббревиация	1
Alert	Терминологизация общеупотребительной лексики	1
Ancestor	Терминологизация общеупотребительной лексики	1
Anchor	Терминологизация общеупотребительной лексики	1
Anonymity	Терминологизация общеупотребительной лексики	1
Anonymous function	Словосложение	2
API	Аббревиация	1
Applet	Транс терминологизация	1
Architecture	Терминологизация общеупотребительной лексики	1
Argument	Транс терминологизация	1
Aria (Accessible Rich Internet Applications)	Аббревиация	1
Array	Транс терминологизация	1
Array constructor	Словосложение	2
Arrow function	Словосложение	2

Artifact	Терминологизация общеупотребительной лексики	1
Assistive technology	Словосложение	2
Attribute	Терминологизация общеупотребительной лексики	1
Attribute selector	Словосложение	2
Back-end	Словосложение	1
Background image interference	Словосложение	3
Backtracking	Терминологизация общеупотребительной лексики	1
Base URI	Словосложение	2
Baseline	Транстерминологизация	1
Binding	Терминологизация общеупотребительной лексики	1
Block	Терминологизация общеупотребительной лексики	1
Block Formatting Context	Словосложение	3
Boolean attribue	Словосложение	2
Boolean logical operator	Словосложение	3
Border area	Словосложение	2
Box Model	Словосложение	2
Bracket notation	Словосложение	2
Branch	Терминологизация общеупотребительной лексики	1
Browser safe	Словосложение	2
Cache	Терминологизация общеупотребительной лексики	1
Cascade	Терминологизация общеупотребительной лексики	1

Child element	Терминологизация общеупотребительной лексики	1
Class	Терминологизация общеупотребительной лексики	1
Clear	Терминологизация общеупотребительной лексики	1
CLI	Аббревиация	1
Closure	Транстерминологизация	1
CMS	Аббревиация	1
Column	Транстерминологизация	1
Combinator	Суффиксация	1
Comment	Терминологизация общеупотребительной лексики	1
Commit	Терминологизация общеупотребительной лексики	1
Computed value	Словосложение	2
Constructor	Суффиксация	1
Constructor function	Словосложение	2
Content area	Словосложение	2
CSS	Аббревиация	1
Currying	Терминологизация общеупотребительной лексики	1
CX	Аббревиация	1
Debug	Префиксация	1
Decrement operator	Словосложение	2
DIV	Аббревиация	1
DOCTYPE	Аббревиация	1
Document Flow	Словосложение	2
DOM	Аббревиация	1
Encapsulation	Транстерминологизация	1
ES	Аббревиация	1
Event	Терминологизация общеупотребительной лексики	1

Exception	Терминологизация общеупотребительной лексики	1
Explicit grid	Словосложение	2
Extend	Терминологизация общеупотребительной лексики	1
Fixed layout	Словосложение	2
Floating element	Словосложение	2
Flow Content	Словосложение	2
Fluid layout	Словосложение	2
Fork	Терминологизация общеупотребительной лексики	1
Frame	Терминологизация общеупотребительной лексики	1
Framework	Транстерминологизация	1
Front-end	Словосложение	1
Function calling	Словосложение	2
Function declaration	Словосложение	2
Function expression	Словосложение	2
Getter	Суффиксация	1
Grid	Транстерминологизация	1
Grid area	Словосложение	2
Grid cell	Словосложение	2
Grid formatting context	Словосложение	3
Grid line	Словосложение	2
Grid track	Словосложение	2
Gutter	Транстерминологизация	1
Handler	Терминологизация общеупотребительной лексики	1
Header	Суффиксация	1
Hoisting	Словосложение	2
Horizontal rule	Словосложение	2
Hover state	Словосложение	2
HTML	Аббревиация	1
Icon font	Словосложение	2
Idiomatic HTML	Словосложение	2



Implicit grid	Словосложение	2
Increment operator	Словосложение	2
Infinite Scrolling	Словосложение	2
Inheritance	Транстерминологизация	1
Initial value	Словосложение	2
Inline	Терминологизация общеупотребительной лексики	1
Inline axis	Словосложение	2
Inline-block	Словосложение	2
Input	Транстерминологизация	1
IxD	Аббревиация	1
Javascript	Словосложение	1
jQuery	Словосложение	1
JSON	Аббревиация	1
Key	Терминологизация общеупотребительной лексики	1
Keyframe	Транстерминологизация	1
Keyword	Терминологизация общеупотребительной лексики	1
Label	Терминологизация слов общеупотребительного языка	1
Layout mode	Словосложение	2
Lexical Environment	Словосложение	1
Linting	Терминологизация слов общеупотребительного языка	1
Margin Collapse	Словосложение	2
Master branch	Терминологизация общеупотребительной лексики	1
Media Query	Словосложение	2
Method	Терминологизация слов общеупотребительного языка	1

Module	Терминологизация слов общеупотребительного языка	1
Native	Терминологизация общеупотребительной лексики	1
Nested element	Словосложение	2
Node	Терминологизация общеупотребительной лексики	1
NPM	Аббревиация	1
Object	Терминологизация общеупотребительной лексики	1
Object instance	Словосложение	2
OL	Аббревиация	1
OOP	Аббревиация	1
Open Source	Словосложение	2
Overflow	Терминологизация общеупотребительной лексики	1
Padding	Терминологизация общеупотребительной лексики	1
Parsing	Терминологизация общеупотребительной лексики	1
PHP	Аббревиация	1
Pixel perfect	Словосложение	2
Placeholder	Транс терминологизация	1
Polling	Терминологизация общеупотребительной лексики	1
Polymorphism	Транс терминологизация	1
Preprocessor	Префиксация	1
Promise	Терминологизация слов общеупотребительного языка	1
Propagation	Терминологизация общеупотребительной лексики	1

Property	Терминологизация слов общеупотребительного языка	1
Prototype	Терминологизация слов общеупотребительного языка	1
Prototype chain	Словосложение	2
Pseudo-class	Префиксация	1
Pseudo-element	Префиксация	1
Pull request	Словосложение	2
PWA	Аббревиация	1
Query selector	Словосложение	2
Recursive function	Словосложение	2
Refactoring	Префиксация	1
Regular expression	Словосложение	2
Rendering	Транстерминологизация	1
Replaced element	Словосложение	2
Repository	Терминологизация общеупотребительной лексики	1
Resolved value	Словосложение	2
Responsive Design	Словосложение	2
Rest parameter	Словосложение	2
Root element	Терминологизация общеупотребительной лексики	2
Row	Транстерминологизация	1
Rule set	Словосложение	2
Saas	Аббревиация	1
Scope	Терминологизация общеупотребительной лексики	1
SD	Аббревиация	1
Selector	Суффиксация	1
Self-enclosing tag	Словосложение	2
Semantic formatting	Словосложение	2
Semantic Markup	Словосложение	2
SEO	Аббревиация	1
Server-side Scripting	Словосложение	2
Service worker	Словосложение	2

Setter	Суффиксация	1
Shorthand property	Словосложение	2
Specified value	Словосложение	2
Specificity	Терминологизация общеупотребительной лексики	1
Sprite	Транстерминологизация	1
Stack	Терминологизация общеупотребительной лексики	1
Stack overflow	Словосложение	2
Statement	Терминологизация общеупотребительной лексики	1
Strict mode	Словосложение	2
Stylesheet	Словосложение	1
Sub-namespace	Префиксация	1
Subgrid	Префиксация	1
SVG	Аббревиация	1
Tag	Терминологизация общеупотребительной лексики	1
Ternary operator	Словосложение	2
Tree	Терминологизация общеупотребительной лексики	1
UI	Аббревиация	1
UL	Аббревиация	1
Universal selector	Словосложение	2
Usability	Суффиксация	1
Used value	Словосложение	2
UX	Аббревиация	1
UXE	Аббревиация	1
Validation	Терминологизация общеупотребительной лексики	1
Viewport	Словосложение	1
Visual formatting model	Словосложение	3
Visual Hierarchy	Словосложение	2
Wrapping	Суффиксация	1



Анализ русскоязычных терминов

Перевод	Способ перевода	Кол-во компонентов
А/В Тестирование	Калькирование	2
Абстракция	Эквивалент	1
Доступность	Калькирование	1
Состояние нажатия на элемент	Описательная конструкция	3
Текущее значение	Калькирование	2
Смежный селектор	Калькирование	2
AJAX	Заимствование	1
Alert	Придание нового значения	1
Родитель	Придание нового значения	1
Ссылка	Заимствование	1
Анонимность	Заимствование	1
Анонимная функция	Калькирование	2
API	Заимствование	1
Апплет	Заимствование	1
Архитектура	Придание нового значения	1
Аргумент	Эквивалент	1
Agia	Заимствование	1
Массив	Эквивалент	1
Конструктор массивов	Калькирование	2
Стрелочная функция	Калькирование	2
Артефакт	Эквивалент	1
Вспомогательная технология	Калькирование	2
Аттрибут	Эквивалент	1

Аттрибутивный селектор	Калькирование	2
Back-end	Заимствование	1
Интерференция фона	Калькирование	2
Отслеживание	Придание нового значения	1
Base URI	Заимствование	2
Базовая линия	Эквивалент	2
Привязка контекста функции	Описательная конструкция	3
Блочный	Придание нового значения	1
Блочный контекст форматирования	Калькирование	3
Логический атрибут	Калькирование	2
Логический оператор	Эквивалент	2
Зона рамки	Калькирование	2
Блочная модель	Калькирование	2
Запись скобками	Калькирование	2
Ветка	Придание нового значения	1
Browser safe	Заимствование	2
Кэш	Заимствование	1
Каскад	Придание нового значения	1
Дочерний элемент	Придание нового значения	2
Класс	Придание нового значения	1
Clear	Заимствование	1
CLI	Заимствование	1
Замыкание	Придание нового значения	1
CMS	Заимствование	1
Колонка	Эквивалент	1

Комбинатор	Калькирование	1
Комментарий	Придание нового значения	1
Коммит	Заимствование	1
Вычисляемое значение	Калькирование	2
Конструктор	Калькирование	1
Функция-конструктор	Калькирование	2
Контентная область	Калькирование	2
CSS	Заимствование	1
Карринг	Заимствование	1
CX	Заимствование	1
Отладка	Эквивалент	1
декриминирующий оператор	Эквивалент	2
DIV	Заимствование	1
DOCTYPE	Заимствование	1
Поток элементов	Придание нового значения	2
DOM	Заимствование	3
Инкапсуляция	Заимствование	1
ES	Заимствование	1
Событие	Придание нового значения	1
Исключение	Придание нового значения	1
Эксплицитная сетка	Заимствование	2
Extend	Заимствование	1
Статичная верстка	Калькирование	2
Плавающий элемент	Заимствование	2
Потоковый элемент	Калькирование	2
Резиновая верстка	Калькирование	2
Fork	Заимствование	1
Фрейм	Заимствование	1



Фреймворк	Заимствование	1
Front-end	Заимствование	1
Вызов функции	Придание нового значения	2
Объявление функции	Калькирование	2
Функциональное выражение	Калькирование	2
Геттер	Заимствование	1
Грид	Заимствование	1
Грид-область	Калькирование	1
Ячейка сетки	Эквивалент	2
Сеточный контекст форматирования	Калькирование	3
Линия сетки	Калькирование	2
грид-трек	Заимствование	1
Промежуток между ячейками	Описательная конструкция	2
Обработчик	Придание нового значения	1
Шапка	Калькирование	1
Поднятие	Калькирование	1
Горизонтальная линия	Калькирование	2
Состояние наведения на элемент стрелки мыши	Описательная конструкция	5
HTML	Заимствование	1
Иконочный шрифт	Калькирование	2
Однородный HTML	Калькирование	2
Имплицитная сетка	Заимствование	2
Инкреминирующий оператор	Эквивалент	2
Бесконечная прокрутка	Калькирование	2
Наследование	Эквивалент	1

Изначальное значение	Калькирование	2
Строчный	Придание нового значения	1
Встроенная ось	Калькирование	2
Блочно-строчный	Калькирование	2
Поле ввода	Калькирование	2
ИxD	Заимствование	1
Javascript	Заимствование	1
JQuery	Заимствование	1
JSON	Заимствование	1
Ключ	Эквивалент	1
Ключевой кадр	Эквивалент	2
Зарезервированное слово	Калькирование	2
Элемент Label	Описательная конструкция	2
Режим макета	Калькирование	2
Лексическое окружение	Калькирование	2
Линтинг	Заимствование	1
Схлопывание отступов	Калькирование	2
Master-ветка	Калькирование	2
Медиа запрос	Калькирование	2
Метод	Заимствование	1
Модуль	Калькирование	1
Нативный	Заимствование	1
Вложенный элемент	Калькирование	2
Узел	Придание нового значения	1
NPM	Заимствование	1
Объект	Эквивалент	1
Экземпляр объекта	Калькирование	2
OL	Заимствование	1

ООП	Калькирование	1
Open Source	Заимствование	2
Заход дочернего элемента за рамки родительского	Описательная конструкция	5
Внутренний отступ	Придание нового значения	2
Парсинг	Заимствование	1
PHP	Заимствование	1
Pixel perfect	Заимствование	2
Placeholder	Заимствование	1
Пересылка	Придание нового значения	1
Полиморфизм	Эквивалент	1
Препроцессор	Заимствование	1
Promise	Заимствование	1
Распространение	Калькирование	1
Свойство	Калькирование	1
Прототип	Эквивалент	1
Цепочка прототипов	Калькирование	2
Псевдо-класс	Калькирование	1
Псевдо-элемент	Калькирование	1
Pull реквест	Заимствование	2
PWA	Заимствование	1
Получение элемента по селектору	Описательная конструкция	3
Рекурсивная функция	Калькирование	2
Рефакторинг	Заимствование	1
Регулярное выражение	Калькирование	2
Отрисовка	Эквивалент	1
Замененный элемент	Калькирование	2
Репозиторий	Придание нового значения	1
Разрешенное значение	Калькирование	2

Адаптивный дизайн	Калькирование	2
Параметр rest	Заимствование	2
Корневой элемент	Придание нового значения	2
Строка	Эквивалент	1
Набор правил	Калькирование	2
SaaS	Заимствование	1
Область видимости	Калькирование	2
SD	Заимствование	1
Селектор	Заимствование	1
Закрывающий тэг	Калькирование	2
Семантическое форматирование	Калькирование	2
Семантическая разметка	Калькирование	2
SEO	Заимствование	1
Серверное программирование	Калькирование	2
Сервис-воркер	Заимствование	2
Сеттер	Заимствование	1
Краткая форма записи свойств	Калькирование	4
Указанное значение	Калькирование	2
Специфичность	Калькирование	1
Спрайт	Заимствование	1
Стек	Заимствование	1
Перегрузка стека	Калькирование	2
Объявление	Калькирование	1
Режим strict	Заимствование	2
Таблица стилей	Калькирование	2
Подпространство имен	Калькирование	2
Подквадрат сетки	Калькирование	2
SVG	Заимствование	1

Тэг	Заимствование	1
Тернарный оператор	Эквивалент	2
Дерево	Придание нового значения	1
UI	Заимствование	1
UL	Заимствование	1
Универсальный селектор	Калькирование	2
Юзабилити	Заимствование	1
Использованное значение	Калькирование	2
UX	Заимствование	1
UXE	Заимствование	1
Валидация	Эквивалент	1
демонстрационное просмотровое окно экрана	Описательная конструкция	4
Визуальный контекст форматирования	Калькирование	3
Визуальная иерархия	Калькирование	2
Оборачивание	Придание нового значения	1