

АКАДЕМИЧЕСКОЕ ПИСЬМО / ACADEMIC WRITING

Оригинальная статья / Original paper

<https://doi.org/10.24069/SEP-24-14>



Обсуждение полученных результатов в оригинальном исследовании: риторические шаги и их воплощение

Е. В. Тихонова  

МГИМО Университет МИД РФ, г. Москва, Российская Федерация

 etihonova@gmail.com

Резюме. Секция *Обсуждение результатов* в тексте рукописи оригинального эмпирического исследования является самой творческой и сложной для конструирования ее частью. Некорректное обсуждение полученных результатов во многих рукописях, подаваемых в научные журналы, часто становится причиной их отклонения, даже если сами результаты имеют потенциальную значимость для научного сообщества. Отсутствие / низкое качество интерпретации результатов со стороны авторов может исказить восприятие всего исследования читателями. Наиболее полное функциональное воплощение секции *Обсуждение результатов* достигается при соблюдении ее риторической структуры. Цель данной статьи – проанализировать функции, содержание и риторическую организацию секции *Обсуждение результатов* оригинального эмпирического исследования. Основная функция секции *Обсуждение результатов* заключается в интерпретации и объяснении значимости результатов представленного исследования, освещении текущего состояния знания по заявленной проблеме и объяснении новых аспектов, вытекающих из полученных результатов. Авторам также необходимо уточнить валидность полученных данных и показать, как эти данные могут быть обобщены. Наиболее эффективно реализовать указанную функцию можно с опорой на модель междисциплинарной риторической структуры секции *Обсуждение результатов*, которая может быть модифицирована в соответствии с конвенциями дисциплины и характеристиками конкретного исследования. В зависимости от логики исследования отдельные ходы или шаги риторической структуры могут быть опущены, однако чем полнее список ходов, тем тщательнее будет представлена интерпретация результатов. Понимание содержания каждого из ходов и реализующих его шагов позволяет авторам представить всю необходимую информацию относительно полученных результатов таким образом, чтобы их восприятие читателями оказалось объективным и однозначным.

Ключевые слова: научная публикация, структура статьи, секция *Обсуждение результатов*, обсуждение результатов исследования, интерпретация результатов, суммирование результатов, риторическая структура секции

Для цитирования: Тихонова Е.В. Обсуждение полученных результатов в оригинальном исследовании: риторические шаги и их воплощение. *Научный редактор и издатель*. 2024;9(1):6–37. <https://doi.org/10.24069/SEP-24-14>

Discussion of results in original research: Rhetorical moves and their implementation

Elena V. Tikhonova  

MGIMO University, Ministry of Foreign Affairs of the Russian Federation, Moscow, Russian Federation

 etihonova@gmail.com

Abstract. The *Discussion* section in the manuscript of an original empirical study is the most creative and challenging part to construct. Incorrect discussion of results in many manuscripts submitted to scientific journals often leads to their rejection, even if the results themselves hold potential significance for the scientific community. The absence or poor quality of interpretation of results by the authors can negatively

affect the overall perception of the study by readers. The most complete functional implementation of the *Discussion section* is achieved by adhering to its rhetorical structure. The purpose of this article is to analyze the functions, content, and rhetorical organization of the *Discussion section* of an original empirical study. The main function of the *Discussion section* is to interpret and explain the significance of the study's results, highlight the current state of knowledge on the stated problem, and explain new aspects arising from the results obtained. Authors also need to specify the external validity of the data and demonstrate how these data can be generalized. The most effective way to implement the stated function is by relying on a model of the interdisciplinary rhetorical structure of the *Discussion section*, which can be modified according to the conventions of the discipline and the characteristics of the specific study. Depending on the study's logic, certain rhetorical moves or steps of the structure may be omitted; however, a more comprehensive list of moves provides a more thorough interpretation of the results. Understanding the content of each move and its steps allows authors to present all necessary information regarding the obtained results in a way that ensures their objective and unambiguous perception by readers.

Keywords: scientific publication, article structure, Discussion section, discussion of research results, interpretation of results, summarizing results, rhetorical structure of the section

For citation: Tikhonova E. V. Discussion of results in original research: Rhetorical moves and their implementation. *Science Editor and Publisher*. 2024;9(1):6–37. (In Russ.) <https://doi.org/10.24069/SEP-24-14>

Введение

Выделение в структуре рукописи оригинального эмпирического исследования секций *Аннотация (Abstract)*, *Введение (Introduction)*, *Материалы и методы (Material and Methods)*, *Результаты (Results)*, *Обсуждение результатов (Discussion)*, *Заключение (Conclusion)* и *Ключевые слова (Keywords)* на современном этапе развития научной коммуникации воспринимается в качестве аксиоматичного. В некоторых журналах, например в *Nature*, встречаются вариации этой структуры: секция *Материалы и методы* мигрирует в заключительную часть статьи. Отдельные журналы рекомендуют и представление результатов, и их обсуждение в одной комбинированной секции [1], однако подобное слияние чаще всего выглядит оправданным лишь в контексте короткой статьи [2].

Каждая секция рукописи призвана выполнять свою конкретную функцию, а объединение двух секций в одну способно снизить функциональность обеих секций. Так, функция секции *Введение* – продемонстрировать актуальность и новизну исследования на фоне существующего знания в предметной области и объяснить мотивацию авторов к проведению исследования посредством четко очерченного и корректно классифицированного заполняемого пробела в знании и основанного на нем целеполагания [3]. В контексте секции *Материалы и методы* необходимо максимально подробно (но не избыточно) описать все необходимые для воспроизведения представленного исследования шаги, инструменты, материалы и методы, оборудование и пр. таким образом,

чтобы читатель видел процедуру исследования глазами авторов опубликованной статьи, а не страивал непонятные для него шаги с опорой на собственные фоновые знания. Вполне очевидно, что фоновые знания автора/авторского коллектива могут не совпадать с таковыми у потенциальных читателей, что неизбежно приведет к неточностям воспроизведения дизайна описанного исследования и может породить сомнения в достоверности полученных результатов.

От секции *Результаты* читатели традиционно ожидают представления результатов проведенного исследования в максимально систематизированном и визуализированном формате. При этом прозрачная логика представления результатов, умение не дублировать информацию, описанную в текстовом формате, и информацию, включенную в средства визуализации, значительным образом усиливают воздействие секции *Результаты* на читательскую аудиторию.

Секция *Обсуждение результатов* (в англоязычных журналах зачастую ее озаглавливают как *Discussion*) также имеет четко выраженный функционал: интерпретация полученных результатов и их включение в карту знания в рамках заявленной тематики [4]. Секция *Обсуждение результатов* сложна для написания потому, что носит ярко выраженный аргументативный характер [5; 6]. Иными словами, авторскому коллективу необходимо вступить в асинхронную дискуссию с другими исследователями, работающими с заявленной проблематикой, и аргументированно обосновать специфику и новизну полученных выводов. Крайне важно не свести секцию *Обсуждение результатов* к повторе-

нию результатов и монологичной рефлексии авторов по поводу полученных результатов.

Финальным аккордом рукописи выступает секция *Заключение*, функциональное наполнение которой нацелено на обоснование степени успешности реализации поставленных во *Введении* целей и исследовательских вопросов сквозь призму полученных результатов, описание возможных сфер использования полученных результатов и дальнейших направлений исследований по теме.

Создание каждой из указанных секций рукописи требует от авторов знания основных риторических ходов, которые необходимо совершить в теле секции с тем, чтобы ее функциональное воплощение и текстовое наполнение находились в синергии и порождали реальные смыслы, а не мимикрировали под полноценное исследование [7]. И если утверждение, что качество аргументации в исследовательских статьях тесно связано с их риторической организацией по структуре IMRAD [8], разделяется сегодня абсолютным большинством исследователей по всему миру, то владение риторической структурой¹ каждой из секций рукописи эмпирического исследования, равно как и языковая репрезентация каждого элемента риторической структуры, еще не является имманентным для многих исследователей.

Академический английский язык, воспринимаемый сегодня в контексте научной коммуникации неанглоязычными авторами в роли *Lingua Franca*, рассматривается в качестве инструмента, призванного помочь не носителям английского языка представить результаты проведенного исследования глобальному научному сообществу максимально прозрачно и эффективно [9]. В качестве превентивных мер, снижающих потенциальные искажения в процессе трансляции знания, многие исследователи выделяют способность применять навыки академического письма и знание академических конвенций научной коммуникации (т.е. понимание ее внутренней риторики). Несоблюдение требований последней приводит к недостаточной аргументации и ограниченной способности участвовать в академических дис-

куссиях [9], особенно на фоне не всегда виртуозного владения английским языком. Иными словами, не носитель языка значительным образом способен улучшить «уровень считываемости» информации в англоязычном научном тексте, четко следуя всем риторическим шагам каждой секции научной статьи в формате, принятом в его предметной области. Многие исследователи вместе с тем рассматривают риторическую структуру секций научных статей как чуждую их национальной парадигме научной коммуникации, окрестив ее англосаксонской традицией и дистанцировавшись от ее установлений. Представляется, что умение организовывать риторическую структуру текста способно поддерживать высокие стандарты коммуникации не только на английском, но и на любом другом языке. Предписываемые риторической структурой текста ходы и шаги позволяют: 1) учесть малейшие нюансы в представлении информации и избежать пробелов, которые способны нарушить ее целостность, 2) выдержать функциональный фокус каждой конкретной секции и жанра публикации в целом [10–12].

Цель текущего исследования – проанализировать основные риторические ходы и шаги, традиционно включаемые авторами в секцию *Обсуждение результатов* оригинального эмпирического исследования, в соотношении с эффективными и неэффективными приемами их текстового воплощения.

Материалы и методы

Материалы

Анализировались статьи редакторов научных журналов и оригинальные эмпирические исследования, посвященные исследованию функций и риторической организации секции *Обсуждение результатов*. Статьи подбирались по следующим ключевым словам: «обсуждение полученных результатов» (*discussion*), «интерпретация результатов» (*results interpretation*), «суммирование результатов» (*summarising results*), «риторическая структура секции *Обсуждение результатов*» (*the rhetorical structure of Discussion section*) – в базах данных Scopus и РИНЦ. Данная статья не представляет собой обзор литературы по теме с четко определенным хронотопом и поэтому не опирается на протокол PRISMA.

Критерии включения

Анализировались статьи, представленные на русском и английском языках. Хронотоп исследования не ограничивался. В исследование включались наиболее релевантные проблематике

¹ В англоязычной традиции изучения академического письма в качестве отдельного направления выделяется *жанровый анализ академических текстов*. Цель подобного рода исследований состоит в том, чтобы определить для каждой композиционной части исследуемого жанра универсальные содержательные элементы, которые принято называть *риторическими ходами*, и их составляющие – *риторические шаги*. Риторические ходы в норме присутствуют так или иначе во всех статьях, между тем риторические шаги факультативны и их порядок более свободен. Совокупность риторических ходов и шагов формирует *риторическую структуру* каждой секции каждого жанра научной коммуникации.

исследования статьи. Не рассматривались статьи, опубликованные в журналах, в которых не реализуется рецензирование рукописей перед их публикацией.

Методы, инструменты и процедура исследования

Из всех отобранных после полнотекстового сканирования статей извлекалась информация: 1) относительно развития риторической структуры секции *Обсуждение результатов*, 2) эффективных стратегий конструирования каждого риторического хода секции, 3) неэффективных стратегий конструирования риторических ходов секции *Обсуждение результатов*.

Извлеченная информация категорировалась и концептуализировалась в рамках нарративного подхода.

В секции *Результаты* представлены все выделенные направления исследования в рамках заявленной проблематики и их суммированное описание. В подсекциях, посвященных каждому выделенному направлению исследования, было представлено консолидированное и интерпретированное описание, сопровождаемое сгенерированными автором статьи примерами, иллюстрирующими эффективные стратегии построения секции *Обсуждение результатов* с опорой на модели Аль-Шуджаири (Al-Shujairi) и соавт. [13] и Котос (Cotos) и соавт. [14].

В данной статье секция *Обсуждение результатов* не предусмотрена, поскольку в секции *Результаты* параллельно с представлением результатов автором были даны и все их интерпретации. Функция данной статьи, заключающаяся в предоставлении авторам вспомогательного материала для конструирования секции с обсуждением полученных результатов, не требовала выделения секции *Обсуждение результатов* в качестве самостоятельной.

Результаты

Замкнутый цикл представления информации

Все секции рукописи оригинального эмпирического исследования должны иметь четкие связи и отражаться друг в друге, задавая логику представления информации. И в отношении секций *Введение* и *Обсуждение результатов* это утверждение призвано работать максимально эффективно [15]. От этих секций подготовленный читатель ожидает «работы в паре». *Введение*, стартуя с широкого фокуса представления исследуемой проблематики, организуется по принципу во-

ронки с тем, чтобы в своей самой «узкой» части представить максимально конкретные аспекты, задающие контуры представляемого исследования. Секция *Обсуждение результатов* призвана зеркально отразить секцию *Введение*: начинаясь с узкого фокуса (комментирование результатов сквозь призму эффективности достижения цели исследования), постепенно расширяет границы информации, двигаясь к этапу максимально широкого фокуса – к контекстуализации² полученных в данном исследовании результатов в массиве существующего знания в предметной области. Более того, многие риторические шаги из *Введения* используются в *Обсуждении результатов* в обратном порядке. Так, во *Введении* обзор существующих трендов в исследованиях используется для позиционирования читателя в текущем состоянии знаний по рассматриваемой проблеме, тогда как в *Обсуждении результатов* обращение к этим трендам необходимо для интерпретации полученных данных [16]. Таким образом, эффективно составленное *Введение* уже дает представление о том, как секция *Обсуждение результатов* будет отвечать на вопросы, поднятые авторами во *Введении* [15]. Отсюда нужно крайне внимательно подбирать источники, с помощью которых во *Введении* авторский коллектив позиционирует актуальность и новизну своего исследования, поскольку на этапе обсуждения полученных результатов авторы текущей статьи вновь призваны вступить в дискуссию с наиболее релевантными из них.

Основная функция секции *Обсуждение результатов* – ответить на исследовательские вопросы, опираясь на результаты текущего исследования [17; 18], объяснить, что эти результаты означают в контексте уже существующего знания в предметной области, почему они важны и как они его дополняют [19], продемонстрировать возможности их использования и обосновать дальнейшие направления исследования по теме [20]. Благодаря секции *Обсуждение результатов* читатель должен получить возможность понять, как

² Контекстуализация означает процесс размещения и интерпретации полученных результатов исследования в более широком контексте существующего знания в соответствующей предметной области. Это предполагает, что результаты исследования не рассматриваются изолированно, а анализируются с точки зрения того, как они вписываются в уже известные данные, теории и концепции. В этом процессе подчеркивается значимость полученных результатов в свете того, что уже известно, и рассматривается их влияние на развитие и понимание темы в целом. Контекстуализация также включает в себя оценку того, как новые данные могут изменить, подтвердить или дополнить существующие знания, а также определение их места в научной дискуссии.

именно и почему именно так авторский коллектив пришел к данному конкретному результату и основанному на нем выводу [21], как далеко продвинулись авторы в познании по исследуемой проблематике [22]. Многих читателей больше интересуют не результаты исследования сами по себе, а их значение в авторской интерпретации [19]. Если в секции *Введение* авторский коллектив подводит к пониманию значимости и новизны исследуемой проблематики, то в секции *Обсуждение результатов*, уже понимая характеристики полученных результатов, авторы обсуждают возможности их применения и их значение.

Вопросы в фокусе обсуждения результатов исследования

Согласно мнению целого ряда исследователей, подготовленный читатель ожидает обнаружить в секции *Обсуждение результатов* ответ на каждый из приведенных ниже вопросов [4; 17; 19; 21; 23–25]:

- 1) Каковы наиболее важные выводы проведенного исследования?
- 2) Отвергнута или подтверждена гипотеза?
- 3) Возможно ли формирование альтернативной гипотезы на основании полученных результатов?
- 4) Каковы сильные и слабые стороны представленного исследования?
- 5) Какие другие, не упомянутые в тексте рукописи факторы могли повлиять на полученные результаты?
- 6) Как полученные результаты соотносятся с результатами других релевантных, ранее опубликованных исследований?
- 7) Как и почему результаты текущего исследования отличаются от результатов других исследований?
- 8) Каковы сильные и слабые стороны текущего исследования по сравнению с другими, ранее опубликованными исследованиями?
- 9) Объяснены ли неожиданные результаты (если применимо), полученные в текущем исследовании?
- 10) Как результаты текущего исследования соотносятся с существующим знанием по теме?
- 11) Как результаты текущего исследования влияют на понимание изучаемой проблемы?
- 12) Почему вклад текущего исследования в существующее знание важен?
- 13) Возможно ли оптимизировать предложенную в исследовании гипотезу или модель?
- 14) Какие механизмы объясняют изучаемое явление?

15) Каково теоретическое значение или практическое применение текущего исследования?

16) Предложены ли изменения в дизайн исследования, которые можно применить в будущих исследованиях для решения проблем или ограничений, с которыми столкнулось текущее исследование?

17) Какие новые исследовательские вопросы проистекают из текущего исследования?

18) Какие обобщения можно сделать на основании текущего исследования?

19) Могут ли выводы текущего исследования быть экстраполированы на другие области?

20) Какие дополнительные исследования потребуются для объяснения вопросов, возникших после получения результатов текущего исследования?

Сумма ответов на заявленные вопросы, не будучи систематизированной, не позволит коммуникативной функции секции *Обсуждение результатов* реализоваться в должной мере.

Эволюция риторической структуры секции *Обсуждение результатов*

Коммуникативная цель каждого конкретного жанра научной коммуникации формирует структуру дискурса, включая формат содержания контента и стиль представления информации. Жанр научной коммуникации ассоциируется с прозрачными стратегиями накопления и трансляции знаний через воспроизводимые риторические ходы и шаги [26]. Свейлз (Swales) определил ход в анализе жанра как дискурсивную или риторическую единицу, выполняющую конкретную коммуникативную функцию в письменном или устном дискурсе [27]. У каждого хода есть коммуникативная цель, и в совокупности эти ходы способствуют реализации общей цели текста [14; 28].

Предыдущие исследования выявили ряд риторических моделей⁵ для секции *Обсуждение результатов* в рукописях оригинальных исследований. Наибольшее освещение получили следующие модели, каждая из которых внесла значительный вклад в понимание современной структуры секции.

Модель Смита (Smith) [29] стала одной из первых попыток формализовать структуру секции *Обсуждение результатов* в научных статьях. В этой модели были предложены четыре основных риторических хода, которые отражают ключевые аспекты научного анализа и интерпретации результатов исследования:

⁵ Под риторической моделью понимается совокупность риторических ходов или ходов и шагов.

1. Объяснение метода: разъяснение методологического подхода, применяемого для сбора и анализа данных, с акцентом на его обоснованность и соответствие целям исследования.

2. Интерпретация результатов: изложение ключевых выводов, полученных на основе анализа данных, и обсуждение их значимости. Этот ход направлен на то, чтобы помочь читателям понять смысл результатов и их связь с исходными гипотезами и целями исследования.

3. Отсылка к предыдущим исследованиям: сравнение полученных в текущем исследовании результатов с предыдущими исследованиями. Авторы ссылаются на существующую научную литературу, чтобы подтвердить или опровергнуть свои выводы. Этот ход способствует установлению связи между новым исследованием и существующим знанием в предметной области, а также помогает оценить новизну и значимость полученных данных.

4. Применение полученных результатов: анализ их потенциального влияния на теорию и практику, а также предложение новых направлений для будущих исследований. Этот ход помогает опреде-

лить вклад исследования в развитие научного знания и его практическое значение.

Модель Смита (Smith) [29] стала важной основой для последующих исследований в области риторического анализа научных текстов, продемонстрировав, что структура секции *Обсуждение результатов* может быть формализована и состоит из конкретных риторических ходов, каждый из которых выполняет свою коммуникативную функцию, что, в свою очередь, способствует более прозрачному и систематическому изложению научных данных.

Четыре года спустя Хопкинс и Дадли-Эванс (Hopkins & Dudley-Evans) [30] предложили более детализированную модель секции *Обсуждение результатов*, состоящую из одиннадцати ходов (табл. 1).

Основным отличительным признаком модели Хопкинса и Дадли-Эванса [30] является ее цикличность, подразумевающая, что секция *Обсуждение результатов* состоит из нескольких циклов, каждый из которых начинается с представления одного из результатов исследования и включает все остальные ходы. Такой подход

Таблица 1. Риторическая структура секции *Обсуждение результатов* по Хопкинсу и Дадли-Эвансу [30]

Table 1. Rhetorical Structure of the Discussion Section according to Hopkins and Dudley-Evans [30]

Ход	Описание
Ход 1. Предоставление основной информации	Краткий обзор целей, теоретической основы и методологии исследования для установления контекста и обоснования исследования
Ход 2. Представление результатов	Четкое и обобщенное/суммированное изложение основных полученных результатов исследования. Представление каждого нового результата является началом нового цикла ходов
Ход 3. Степень неожиданности/ожидаемости результата	Комментарии о том, были ли результаты ожидаемыми или неожиданными, что помогает понять контекст представления данных
Ход 4. Отсылка к предыдущим исследованиям (сравнение и контраст)	Сравнение полученных в текущем исследовании результатов с результатами предыдущих исследований для подтверждения или опровержения существующих данных
Ход 5. Объяснение неожиданного результата	Предоставление объяснений для неожиданных или противоречивых результатов, что помогает в их интерпретации
Ход 6. Примеры	Иллюстрации и примеры, поддерживающие объяснения результатов для большей ясности и наглядности
Ход 7. Дедукция	Обобщение конкретных результатов для конструирования выводов, которые можно применить более широко
Ход 8. Гипотеза	Выдвижение гипотез на основе полученных данных, что позволяет расширить интерпретацию результатов
Ход 9. Ссылка на предыдущие исследования (поддержка)	Цитирование предыдущих работ для поддержки сделанных выводов или гипотез
Ход 10. Рекомендация для дальнейших исследований	Рекомендации для будущих исследований, основанные на выявленных пробелах в знаниях и существующих ограничениях интерпретации результатов
Ход 11. Обоснование	Обоснование необходимости дальнейших исследований в рамках заявленной проблематики

обеспечивает многократное повторение анализа, интерпретации и сравнения данных, что позволяет детально рассмотреть все аспекты исследования. Циклическое повторение помогает глубже раскрыть суть исследования и обеспечить комплексное понимание полученных результатов. Модель предусматривает обращение к предыдущим исследованиям дважды: в ходе 4 для сравнения и противопоставления текущих результатов с данными предыдущих исследований и в ходе 9 – для поддержания вывода текущего исследования. Модель Хопкинса и Дадли-Эванса [30] предложила структурированный и детализированный подход к написанию секции *Обсуждение результатов*, который учитывает необходимость многоэтапного анализа и интеграции результатов в контексте существующих знаний. Эта модель стала основой для многих последующих исследований и внесла значительный вклад в развитие риторического анализа⁴ научных текстов.

В начале 1990-х гг. Свейлз [26] сформировал более интегрированную модель из восьми риторических ходов для секции *Обсуждение результатов* в научных статьях (табл. 2).

Модель Свейлза аналогична модели Хопкинса и Дадли-Эванса: первые шесть ходов идентичны по своей сути. Однако ходы 7 и 8 из модели Хопкинса и Дадли-Эванса были объединены в один ход, названный *Дедукция и гипотеза* в модели Свейлза. Ход с отсылкой к предыдущим исследованиям в модели Свейлза выполнял обе функции одновременно: и поддержку результатов

текущего исследования, и сравнение с предыдущими исследованиями. Ход *Обоснование* не был включен в эту модель, что может быть объяснено намерением авторов модели объединить ходы *Обоснование* и *Объяснение*: авторам рукописи предлагается объяснять выводы описанного исследования, одновременно предоставляя обоснование, поддержанное примерами или ссылками на предыдущее исследование по теме [31]. Объединение ходов усилило гибкость структуры и повысило ее применимость в контексте различных научных дисциплин.

В дальнейшем Дадли-Эванс [32], опираясь на модель Свейлза [26], разработал последовательность из девяти ходов, подразделяемых на три части (введение, оценка и заключение) с циклами ходов, включающими два или более из следующих девяти ходов (табл. 3).

Таблица 2. Риторическая структура секции *Обсуждение результатов* по Свейлзу [26]

Table 2. Rhetorical Structure of the Discussion Section according to Swales [26]

Ход	Описание
Ход 1	Представление фоновой информации
Ход 2	Заявление о выводах
Ход 3	Ожидаемый или неожиданный результат
Ход 4	Ссылка на предыдущие исследования
Ход 5	Объяснение
Ход 6	Примеры
Ход 7	Дедукция и гипотеза
Ход 8	Рекомендации для дальнейших исследований

Таблица 3. Риторическая структура секции *Обсуждение результатов* по Дадли-Эвансу [32]

Table 3. Rhetorical Structure of the Discussion Section according to Dudley-Evans [32]

Ход	Описание
Ход 1. Фоновая информация	Представление теории, целей исследования, методологии
Ход 2. Заявление о результатах	Суммированное представление числового значения результатов или отсылка к средствам визуализации
Ход 3. Результаты	Описание результатов без ссылки на средства визуализации
Ход 4. Комментирование степени неожиданности результатов	Заявление о том, до какой степени результат является ожидаемым или неожиданным
Ход 5. Отсылка к предыдущим исследованиям	Сравнение и противопоставление
Ход 6. Объяснение результатов	Указание на причины, обусловившие неожиданные результаты
Ход 7. Заявление	Обобщение результатов, описание вклада в текущее знание в предметной области
Ход 8. Ограничения	Описание ограничений представленного исследования и их комментирование
Ход 9. Рекомендации	Предложения для будущих исследований в рамках заявленной проблематики

⁴ Имеется в виду вычленение в тексте риторических ходов и шагов и их последующий языковой анализ.

Следующим значимым этапом стала модель Нвогу (Nwogu) [33]. Основываясь на модели Свейлза [26], он первым предложил концепцию шагов наряду с ходами в секции *Обсуждение результатов*. Шаги трактовались как составные элементы для манифестации общей функции хода (табл. 4).

Ход *Объяснение конкретных результатов* включает пять шагов, призван помочь авторам более глубоко проанализировать результаты своих исследований и дать их интерпретацию, указав на их значимость и ограничения. Шаг *Обоснование значимости результата* в модели Нвогу был предложен впервые.

Лишь в начале XXI в. начали появляться модели, охватывающие ряд различных дисциплин. Основываясь на модели Дадли-Эванса [32], Пикок (Peacock) [34] исследовал секцию *Обсуждение результатов* в статьях по семи дисциплинам, включая физику и материаловедение, биологию, экологические науки, бизнес, языки и лингвистику,

государственное и социальное управление, право. Ходы в модели Пикока [34] не имеют значительных отличий от ходов в модели Дадли-Эванса [32], но Пикок предложил более четкие определения ходов, характерных для различных дисциплин (табл. 5). Названия ходов не всегда точно отражают их функции. Например, без объяснения сложно понять, какую именно информацию следует включать в ход *Предоставление информации*.

Жуйин и Аллисон (Ruiying & Allison) [35] подвергли критике модель Хопкинса и Дадли-Эванса [30] за ее одноуровневый подход, при котором каждый ход трактовался как самостоятельная риторическая единица без углубленной детализации. Они утверждали, что такая структура ограничивает возможность детального анализа и усложняет процесс написания и интерпретации научных статей, и предложили двухуровневую модель, в которой каждый ход детализируется через конкретные шаги (табл. 6).

Таблица 4. Риторическая структура секции *Обсуждение результатов* по Нвогу [33]

Table 4. Rhetorical Structure of the Discussion Section according to Nwogu [33]

Ход	Шаги
Ход 1. Выделение общих результатов исследования	–
Ход 2. Объяснение конкретных результатов	Шаг 1. Утверждение конкретного результата Шаг 2. Интерпретация результата Шаг 3. Обоснование значимости результата Шаг 4. Сопоставление результатов текущего и предыдущих исследований Шаг 5. Указание на ограничения исследования
Ход 3. Формулировка выводов исследования	Шаг 1. Указание на возможности применения результатов исследования Шаг 2. Рекомендации относительно направлений будущих исследований в рамках заявленной проблемы

Таблица 5. Риторическая структура секции *Обсуждение результатов* по Пикоку [34]

Table 4. Rhetorical Structure of the Discussion Section according to Peacock [34]

Ход	Дефиниция
Ход 1. Фоновая информация	Предоставление основной информации о теории/цели исследования/методе
Ход 2. Результаты	Представление основных результатов с указанием или без указания на график или таблицу
Ход 3. Комментирование степени неожиданности результатов	Комментарий о том, являются ли результаты ожидаемыми или неожиданными
Ход 4. Отсылка к предыдущим исследованиям	Ссылка на предыдущие исследования для сравнения
Ход 5. Объяснение результатов	Объяснение причин ожидаемых или неожиданных результатов
Ход 6. Заявление	Утверждение вклада исследования
Ход 7. Ограничения	Указание ограничений исследования
Ход 8. Рекомендации	Рекомендация для дальнейших исследований

С учетом того, что секция *Обсуждение результатов* привлекает внимание как представителей дискурсивного сообщества, так и неспециалистов в данной предметной области, она требует особенно тщательной проработки, исключая

щей пробелы в обсуждении полученных данных. С этой целью Аль-Шуджаири и соавт. [13] разработали более структурированную модель риторических ходов и шагов, основанную на модели Пикока [34] (табл. 7).

Таблица 6. Риторическая структура секции *Обсуждение результатов* по Жуйин и Аллисон [35]

Table 6. Rhetorical Structure of the Discussion Section according to Ruiying and Allison [35]

Ход	Шаг
Ход 1. Предоставление основной информации	Шаг 1. Введение в контекст исследования, включая обзор целей, гипотез и методологии
Ход 2. Сообщение результатов	Шаг 1. Представление основных результатов исследования без ссылки на таблицы или графики
Ход 3. Суммирование результатов	Шаг 1. Краткое обобщение представленных данных и основных находок
Ход 4. Комментирование результатов	Шаг 1. Интерпретация полученных данных. Шаг 2. Сравнение данных с результатами предыдущих исследований. Шаг 3. Объяснение полученных данных. Шаг 4. Оценка значимости результатов
Ход 5. Суммирование исследования	Шаг 1. Обобщение всего исследования, подведение итогов проделанной работы
Ход 6. Оценка исследования	Шаг 1. Указание на ограничения исследования. Шаг 2. Оценка важности и преимуществ исследования. Шаг 3. Оценка использованных методов
Ход 7. Выводы из исследования	Шаг 1. Предложения по применению результатов. Шаг 2. Рекомендации для будущих исследований. Шаг 3. Педагогические импликации

Таблица 7. Риторическая структура секции *Обсуждение результатов* по Аль-Шуджаири и соавт. [13]

Table 7. Rhetorical Structure of the Discussion Section according to Al-Shujairi et al. [13]

Ход	Шаг и его функции
Ход 1. Основная информация	Шаг 1. Повтор цели: подготовить читателей к обсуждению результатов. Шаг 2. Представление дизайна исследования: обобщенно представить ключевые методологические аспекты, такие как сбор данных, процедура анализа, инструменты. Шаг 3. Определение конструкта: определить важную и центральную переменную исследования для начала обсуждения
Ход 2. Достижения (результаты)	Представить результаты исследования с соответствующими доказательствами (статистика, графики и таблицы)
Ход 3. Ожидаемый или неожиданный результат	Прокомментировать степень ожидаемости результата как отражение исследовательских вопросов и гипотезы
Ход 4. Ссылка на предыдущие исследования	Сопоставить результаты с данными, опубликованными в предыдущих исследованиях по теме, отметив сходство и/или различия
Ход 5. Объяснение	Шаг 1. Обоснование: обосновать ожидаемые/неожиданные результаты или те, которые значительно отличаются от результатов предыдущих исследований. Шаг 2. Примеры: привести конкретные примеры на основе полученных данных. Шаг 3. Развитие: предоставить развернутое объяснение на основе полученных данных
Ход 6. Заявление	Представить утверждение об обобщении некоторых или всех представленных результатов, опираясь на аргументацию из предыдущей части статьи
Ход 7. Заключительная информация	Шаг 1. Ограничения: описать ограничения исследования и дать предложения для дальнейших исследований, указывая на конкретные вопросы, которые следует рассмотреть, или изменения методологии исследования. Шаг 2. Рекомендации: предоставить рекомендации
Ход 8. Применение полученных результатов	Указать на конкретные сферы применения полученных результатов
Ход 9. Резюме результатов	Предоставить краткое резюме результатов (краткое обобщенное сообщение, которое читатель сможет запомнить)

Таблица 8. Порядок следования ходов в риторических моделях Свейлза [26] и Беркенкоттер и Хакина [41]
Table 8. Sequence of Moves in the Rhetorical Models of Swales [26] and Berkenkotter & Huckin [41]

CARS модель для секции <i>Введение</i> [26]		Модель Berkenkotter и Huckin [41] для секции <i>Обсуждение результатов</i>	
Ход	Функция	Ход	Функция
Ход 1. Установление территории	Установление контекста и актуальности темы, обоснование значимости исследования	Ход 1. Заполнение ниши	Представление собственной интерпретации данных, обоснование вклада исследования в решение проблемы
Ход 2. Определение ниши	Определение пробела в знаниях или необходимости в дополнительном исследовании, критика существующих работ	Ход 2. Переустановление/переопределение территории	Повторное утверждение значимости исследования в свете новых данных, представленных в дискуссии
Ход 3. Заполнение ниши	Представление своего исследования как ответа на выявленный пробел, формулировка цели и задач исследования	Ход 3. Установление дополнительной территории	Предложение новых направлений для исследования, обсуждение ограничений текущего исследования и предложений для последующих исследований

Вариации секций рукописей в различных научных областях продемонстрировали, что частотность реализации ходов и шагов риторической структуры может различаться в разных дисциплинах [36–39]. Однако в общем и целом практически все ходы могут быть представлены в каждой конкретной секции в исследованиях из разных дисциплин. Бретт (Brett) еще в 1994 г. продемонстрировал, что основное различие риторической структуры секций рукописи с точки зрения дисциплинарных конвенций характерно для секций *Материалы и методы* и *Результаты*, тогда как секции *Введение* и *Обсуждение результатов* строятся сходным образом [40].

Воплощение риторической структуры секции *Обсуждение результатов*: стратегии и рекомендации

Несмотря на свою долгую эволюцию, сумма риторических ходов и шагов достаточно сложна для восприятия, поэтому исследователи стремятся найти интуитивно понятную форму их восприятия для выстраивания внутренней логики. Наиболее традиционный подход – разбить секцию *Обсуждение результатов* на три части, на которые достаточно логично накладываются риторические ходы: введение (ход 1), наиболее часто состоящее из одного абзаца; тело секции (ходы 2–8), включающее серию абзацев; заключение (ход 9) в один абзац.

Беркенкоттер и Хакин (Berkenkotter & Huckin) [41] предложили выделять в секции *Обсуждение результатов* зеркальные шаги по модели «Создание исследовательского пространства» (*Creating a Research Space*, CARS), созданной Свейлзом в 1990 г., как рамку для конструирования

секции *Введение* (табл. 8). Модель CARS включает три основных хода: 1) установление территории, 2) определение ниши и 3) заполнение ниши. В свою очередь, модель Беркенкоттер и Хакина для организации секции *Обсуждение результатов* представляет аналогичные ходы, но в обратном порядке: 1) заполнение ниши, 2) (пере)установление территории и 3) установление дополнительной территории. Развитие каждого из трех ходов посредством конкретных шагов определяется уже конвенциями конкретной дисциплины и спецификой реализуемого исследования.

Модель секции *Обсуждение результатов* Беркенкоттер и Хакина позволяет поддерживать тесную связь между *Введением* и *Обсуждением результатов*, помогая создать более целостное восприятие исследования читателями и жестко следовать заданному пути, не уходя в частности. Отсутствие связи между секциями *Обсуждение результатов* и *Введение* в рукописях научных статей часто снижает их убедительность.

Котос и соавт. [14], отталкиваясь от подхода Беркенкоттер и Хакина [41], предложили более расширенную модель ходов/шагов для секций *Обсуждение результатов/Заключение*⁵, позволяющую сохранить параллели с *Введением*:

Ход 1. Переутверждение территории = обоснование дискуссии.

Ход 2. Формулирование новых знаний.

Ход 3. Изменение/переустановление границ территории.

Ход 4. Установление дополнительной территории.

⁵ Зачастую эти две секции объединяют в рукописях.

Шаги, представленные в модели, выделены таким образом, чтобы коммуникативная цель и функция как каждого шага/хода, так и секции *Обсуждение результатов* в целом постоянно отражали ожидаемое читателями содержание. При этом описания риторического намерения и его содержания не являются окончательными; исследователи могут адаптировать и дополнять их в зависимости от дисциплинарных конвенций, специфики исследования и логики научной коммуникации. Порядок представления ходов и их шагов жестко не регламентирован, хотя и является рекомендованным.

На основе моделей, предложенных Аль-Шуджаири с соавт. [13] и Котос с соавт. [14], представим описание междисциплинарной модели построения

секции *Обсуждение результатов*, которая поможет начинающим исследователям учесть все важные аспекты интерпретации полученных данных и формулирования выводов.

Ход 1. Суммирование основных результатов = переутверждение территории = обоснование дискуссии

Цель хода 1 заключается в подготовке читателя путем предоставления ему необходимой системы отсчета для контекстуализации аргументации автора в секции *Обсуждение результатов* (табл. 9). Авторы не должны избегать включения деталей, которые уже могли быть упомянуты ранее в рукописи: это помогает читателю понять, как ключевая для исследования информация будет рассматриваться на более глубоком уровне.

Таблица 9. Описание шагов хода 1*
Table 9. Description of the Steps of Move 1

Шаг	Действие	Риторическое намерение	Пример
Шаг 1. Отсылка к общему фону исследования	Создает основу для более широкого обсуждения результатов с учетом существующих знаний	Предоставить концептуальную основу для читателя	Теория устойчивого развития (Brundtland, 1987) утверждает, что устойчивое развитие должно удовлетворять потребности настоящего, не ставя под угрозу способность будущих поколений удовлетворять собственные потребности**
Шаг 2. Отсылка к специфическому фону исследования	Повторяет важные детали исследования	Напомнить читателю о деталях исследования, важных для дальнейшего обсуждения результатов и/или утверждений	Текущее исследование ставило своей целью изучение влияния различных методов преподавания (укажите, каких именно) на устойчивость знаний у студентов при обучении в условиях вынужденного онлайн-образования в период пандемии
Шаг 3. Суммирование основных результатов	Представляет значимые находки	Выделить примечательные результаты	Полученные результаты продемонстрировали (лучше прямо указать, о чем конкретно идет речь), что включение в учебные программы практик устойчивого развития, таких как проектная работа по оценке экологических последствий и дискуссии по вопросам социальной ответственности бизнеса, значительно улучшило понимание студентами взаимосвязей между экономическими, социальными и экологическими аспектами устойчивого развития
Шаг 4. Обзор структуры обсуждения	Представляет структуру секции	Направить читателя и прояснить ожидания	В данной секции мы представили механизмы интеграции устойчивых практик в образовательные программы. Мы также прокомментировали, каким образом полученные в исследовании результаты могут повлиять на разработку методик преподавания, направленных на повышение осведомленности студентов об устойчивом развитии и формирование навыков критического мышления в этой области

* Здесь и далее в таблицах с описанием шагов ходов 1–4 информация представлена с опорой на модель Котос и соавт. [14].
** Здесь и далее примеры составлены автором статьи и не заимствованы из какого-либо реального исследования. Примеры носят схематичный характер, задавая те акценты, на которые обращают внимание редакторы научных журналов. В круглых скобках в тексте примеров акцентируются типичные смысловые пробелы, которые допускают авторы.

Параллельно создается нить обсуждения, которая связывает секцию *Обсуждение результатов* с *Введением* и *Материалами и методами*, акцентируя основные моменты относительно достигнутых результатов, обеспечивая основу для окончательных выводов.

После суммирования ключевых результатов проведенного исследования эффективной стратегией является ответ на поставленный во *Введении* исследовательский вопрос [42]. Поскольку многие читатели знакомятся только с секцией *Обсуждение результатов*, выделение в ходе 1 перечисленных в табл. 9 шагов помогает им получить максимально полное представление о фокусе исследования и его результатах [43]. Эффективное суммирование (а не перечисление) результатов получает в этой связи особую значимость. При суммировании результаты представляются сквозь призму аналитического комментария и объяснения с постоянным отслеживанием, насколько тесно они соотносятся с целями и гипотезами исследования. Такое представление предполагает синтез информации, связывание различных результатов между собой. Суммирование не должно сводиться к перечислению результатов (т.е. представлению информации о том, что было обнаружено без объяснения контекста или важности находок), но требует их генерализованной интерпретации в контексте всего исследования. При этом авторы обычно подчеркивают ключевые выводы, что помогает читателю понять, какие заключения можно сделать из результатов и как эти заключения вписываются в общую картину исследования.

В процессе суммирования результатов важно сохранять связь с секцией *Введение*, используя те же ключевые термины. Однако следует избегать дословного повторения ранее представленной информации, чтобы не утомлять читателя бессмысленными повторами. Если исследование лишь частично ответило на исследовательский вопрос, необходимо четко указать, какие аспекты были рассмотрены, и объяснить возникшие ограничения [18; 44]. Шанлы (Şanlı) и соавт. [44] полагают, что описание информации в ходе 1 окажется более эффективным, если авторы предварительного ответят для себя на следующие вопросы:

- 1) На какой исследовательский вопрос призвано ответить исследование?
- 2) Какие подходы можно предложить для решения заявленной проблемы?
- 3) В чем состоит новая, уникальная и инновационная идея?
- 4) Как данное исследование будет способствовать решению этой проблемы?

Ход 1 секции *Обсуждение результатов* призван дать полное представление о том, ЗАЧЕМ данное исследование было реализовано, и опора только на генерализованное представление основного результата не позволит достичь эту цель в полной мере. Ответ на исследовательский вопрос и краткое комментирование методологии исследования для его контекстуализации будут способствовать инициации обсуждения более широких последствий или обобщений, вытекающих из результатов [16].

Пример 1

Целью исследования являлось сравнение эффективности и удобства использования методов секвенирования генома (указать, каких именно) для выявления генетических мутаций. Мы провели несколько (указать, сколько именно) экспериментов в одинаковых условиях (указать, каких именно), используя различные методы секвенирования (указать, какие именно). Полученные результаты продемонстрировали, что по скорости и точности выявления мутаций метод «секвенирование А» показал лучшие результаты по сравнению с методом «секвенирование В».

В приведенном примере авторы сначала повторяют цель исследования, которая заключается в сравнении различных методов секвенирования генома для выявления генетических мутаций⁶. Далее они кратко описывают примененные методы, а именно эксперименты с использованием различных методов секвенирования в одинаковых условиях, чтобы определить, какой из них является наиболее эффективным. Наконец, представлен/суммирован основной обобщенный результат (а не сумма конкретных результатов, полученных в ходе исследования), заключающийся в том, что метод секвенирования А оказался более эффективным по сравнению с методом секвенирования В. Упомянуты и основные переменные: скорость и точность выявления мутаций, которые использовались для сравнения эффективности различных методов секвенирования генома. Эти переменные являются ключевыми, так как они напрямую связаны с целью исследования – определить, какой метод секвенирования лучше справляется с задачей выявления генетических мутаций. В примере отсутствует ответ на исследовательский вопрос, поскольку многие авторы ограничиваются только постановкой цели, не формулируя сам вопрос.

⁶ Важно, чтобы цель не воспроизводилась дословно, как она была представлена во *Введении*, а с опорой на полученные результаты была сформулирована так, чтобы их значимость была очевидна.

Пример 1 структурно следует ходу 1 (основная информация) модели Аль-Шуджаири и соавт. [13] во всех ее заявленных шагах: повтор цели исследования, представление дизайна исследования, представления конструктора (основных переменных).

Пример 2

Цель данного исследования заключалась в ответе на исследовательский вопрос «Какой метод секвенирования генома среди используемых (указать, каких именно) является наиболее эффективным для выявления генетических мутаций?». Для решения этой проблемы мы провели серию экспериментов (указать, сколько именно и каких) в стандартизированных условиях, включающих (указать, какие именно условия), что позволило объективно сравнить различные методы секвенирования, такие как метод А и метод В. Чтобы определить метод с наилучшими показателями по скорости и точности в обнаружении мутаций, потребовалось применять передовые технологии (указать, какие именно) и обеспечить строгий контроль условий, что позволило минимизировать ошибки и повысить достоверность результатов. Значимость проведения экспериментов в одинаковых условиях заключается в обеспечении достоверности и воспроизводимости полученных данных. Мы также учли особенности каждого метода, такие как различия в подготовке образцов и анализе данных, что позволило объективно оценить эффективность этих методов. Полученные результаты продемонстрировали, что по скорости и точности выявления мутаций метод «секвенирование А» показал лучшие результаты по сравнению с методом «секвенирование В». Новизна исследования заключается в применении новых более точных алгоритмов анализа, которые ранее не использовались для таких сравнений (указать, в чем их новизна). Вклад данного исследования в реальную практику заключается в выявлении более эффективных методов секвенирования генома, что может значительно улучшить диагностику и лечение генетических заболеваний.

В примере 2 более подробно комментируется фон и методология исследования, а также описывается значение основного полученного результата для реальной теории и практики.

Все чаще мегаиздательства рекомендуют своим авторам в первом абзаце секции *Обсуждение результатов* кратко указать на пробел в знании⁷, который позволяет заполнить текущее исследова-

ние, с тем, чтобы целеполагание было более очевидным, что обуславливает возможность введения соответствующего дополнительного шага в ходе 1.

Пример 3

Ранее проведенные исследования фокусировались на различных аспектах применения методов секвенирования генома, таких как анализ наследственных заболеваний и популяционная генетика, они не уделяли достаточного внимания сравнению эффективности и точности разных методов секвенирования в условиях выявления генетических мутаций. В частности, отсутствовали данные о различиях в скорости выполнения секвенирования и точности между современными методами, такими как «секвенирование А» и «секвенирование В». Цель данного исследования заключалась в заполнении этого пробела в знании, чтобы определить наиболее эффективный метод для выявления мутаций, что имеет критическое значение для улучшения диагностики и разработки персонализированных методов лечения.

Далее должно следовать суммирование результатов и, в зависимости от конвенций конкретной научной дисциплины, те шаги из хода 1 риторической структуры секции *Обсуждение результатов*, которые автор полагает наиболее эффективными для реализации функции секции.

Ход 2. Интерпретация результатов = переопределение территории = формирование нового знания

После обобщенного суммирования результатов необходимо в теле секции *Обсуждение результатов* представить интерпретацию всех важных данных/результатов, вступить в дискуссию с предыдущими исследованиями по теме (табл. 10). Основная цель – продемонстрировать значимость полученных результатов и возможности их дальнейшего использования, объяснить, чем полученные и ранее опубликованные данные похожи/различаются. Необходимо абзац за абзацем проанализировать и интерпретировать каждый результат (не путать с генерализированным основным результатом из хода 1), касающийся исследовательского вопроса и гипотезы. Читателю должно быть понятно, как ключевые результаты представленного исследования помогают подтвердить или опровергнуть гипотезу.

Основное тело секции *Обсуждение результатов* строится по циклическому принципу: весь цикл интерпретации повторяется в отношении каждого из значимых результатов (ходы 2, 3 по модели Аль-Шуджаири и соавт. [13]), и каждому посвящается один абзац.

⁷ 6 Steps to Write an Excellent Discussion in Your Manuscript. Available at: <https://scientific-publishing.webshop.elsevier.com/manuscript-preparation/steps-to-write-excellent-discussion-in-manuscript/> (accessed: 02.07.2024).

Таблица 10. Описание шагов хода 2
Table 10. Description of the Steps of Move 2

Шаг и его функция (Что делает?)	Риторические намерения (Зачем?)	Контент (Какой контент?)	Примеры
Шаг 1. Объяснение результатов (объясняет результаты и/или утверждения на их основе)	– Придать значение результатам; – предоставить логику, лежащую в основе аргументов по основным выводам; – занять позицию и склонить читателя к ее принятию	Утверждения, выражающие авторскую(ие): – интерпретацию результатов; – выводы на основе результатов; – дедукцию из результатов; – оценку результатов; – гипотезу, основанную на результатах	Наше исследование выявило, что студенты, участвовавшие в курсах по устойчивому развитию, продемонстрировали значительно более глубинное понимание экологических и социальных взаимосвязей по сравнению с контрольной группой. Эти результаты указывают на то, что интеграция тематики устойчивого развития в образовательные программы способствует не только расширению знаний студентов, но и формированию у них системного мышления. Такой вывод основан на анализе опросов и тестов, проведенных среди студентов до и после курса. Мы полагаем, что полученные данные подтверждают гипотезу о том, что активное включение практических занятий, таких как проекты по экологическому менеджменту и общественные инициативы, оказывает положительное влияние на развитие критического мышления. Отсюда мы делаем вывод, что включение устойчивого развития в образовательные программы является необходимым шагом для подготовки студентов к решению современных глобальных проблем
Шаг 2. Обоснование результатов (комментирует причины, которые могли повлиять на характер результатов)	– Обосновать характер результатов; – поддержать достоверность результатов; – предвосхитить возможные вопросы со стороны читателя	Утверждения, объясняющие результаты, со ссылкой – на условия эксперимента; – переменные; – размер выборки; – неспособность контролировать или предсказать определенные факторы; – гипотезы, основанные на теории	Результаты, фиксирующие значительное улучшение понимания студентами концепций устойчивого развития, можно объяснить несколькими ключевыми факторами. Во-первых, условия эксперимента включали использование интерактивных методов обучения, таких как симуляционные игры и проекты, что способствовало активному вовлечению студентов. Во-вторых, переменные, такие как уровень сформированности предварительных знаний и мотивация учащихся, также играли роль в полученных данных. Важно отметить, что наша выборка включала студентов с разных факультетов и с различным уровнем академической культуры, что расширяет обобщаемость результатов, но в то же время может создавать определенные ограничения. Например, неспособность контролировать уровень интереса к теме до начала курса могла повлиять на результаты, поскольку студенты с более высоким начальным интересом могли проявить больший прогресс. Несмотря на эти ограничения, результаты поддерживают гипотезу о том, что активные методы обучения способствуют более глубокому усвоению материала, и это согласуется с теоретическими основаниями, предполагающими эффективность практико-ориентированного обучения

Окончание табл. 10 / End of Table 10

Шаг и его функция (Что делает?)	Риторические намерения (Зачем?)	Контент (Какой контент?)	Примеры
Шаг 3. Уточнение ожиданий относительно результатов (комментирование того, насколько результаты были ожидаемыми)	– Привлечь внимание читателя к значимой информации; – связать результаты с первоначальными гипотезами	Утверждения, уточняющие: – результаты, которые были ожидаемыми и/или неожиданными исходя из структуры исследования; – интересные результаты; – удовлетворительные (положительные) и/или неудовлетворительные (отрицательные) результаты	Результаты нашего исследования подтвердили исходное предположение о том, что интеграция тематики устойчивого развития в учебные программы способствует повышению осведомленности студентов и их понимания сути данной концепции. Мы ожидали также, что активные методы обучения, такие как групповая работа и проектная деятельность, приведут к положительным изменениям в восприятии студентов, что и было подтверждено. Особенно интересными оказались данные о том, что студенты, участвовавшие в практических занятиях, продемонстрировали не только теоретическое понимание, но и желание применять полученные знания в повседневной жизни, эти результаты превосходили наши ожидания. Тем не менее некоторые аспекты, такие как влияние длительности курса на закрепление знаний, требуют дальнейшего изучения. В целом результаты оказались удовлетворительными, демонстрируя, что подход к изучению устойчивого развития был эффективным, хотя и зафиксированы неожиданные трудности с мотивацией студентов, не имеющих изначально интереса к данной теме
Шаг 4. Указание на ограничения (признание ограничений исследования)	– Предвосхитить и предотвратить потенциальную критику; – избежать чрезмерного обобщения выводов	Утверждения, уточняющие: – специфические слабые места исследования; – условия, которые не удалось учесть или контролировать; – предполагаемый уровень уверенности в результатах; – обоснование достоверности результатов, несмотря на ограничения	Одним из ограничений нашего исследования является относительно небольшой размер выборки, что может сузить обобщаемость результатов на более широкую популяцию. Кроме того, исследование проводилось в одном учебном заведении, что не позволяет учесть возможные культурные и институциональные различия, которые могут повлиять на восприятие проблематики устойчивого развития. Мы также не имели возможности полностью контролировать переменные, связанные с предшествующим уровнем знаний и личной мотивацией студентов, что могло повлиять на их участие в различных активностях и успеваемость. Несмотря на эти ограничения, мы уверены в достоверности полученных данных, так как использовали разнообразные методы сбора и анализа данных, включая качественные и количественные подходы. Мы считаем, что даже с учетом этих ограничений результаты нашего исследования предоставляют ценную информацию о влиянии образовательных программ на формирование устойчивого мышления у студентов



Рис. 1. Пирамида обсуждения
(адаптировано из [42, с. 229])

Fig. 1. Discussion Pyramid
(adapted from [42, p. 229])

После обобщенного представления основного результата (положительного или отрицательного) в ходе 1 необходимо привести подтверждающие доказательства. Второстепенные результаты (если таковые имеются) следует излагать в обобщенной форме, избегая повторения ранее сказанного [21]. При необходимости возможна опора на средства визуализации. Авторскому коллективу необходимо помнить: то, что является очевидным для автора рукописи, далеко не так очевидно для ее потенциального читателя [42], поэтому необходимо предвидеть все возможные белые пятна для читателей и заранее их заполнить. Иначе, ознакомившись с данными секции *Результаты*, читатели не всегда смогут понять важность полученных на их основе выводов для ответа на поставленные исследовательские вопросы и заявленные цели исследования.

Структура интерпретации данных зависит от дизайна исследования. Вот несколько распространенных подходов к интерпретации данных:

- 1) определение корреляций и взаимосвязей в результатах;
- 2) обсуждение результатов в контексте истории аналогичных исследований;
- 3) предложение альтернативных объяснений и обоснование своей позиции;
- 4) интерпретация статистической значимости;
- 5) обсуждение влияния переменных.

Результаты исследования, как правило, представляются в порядке значимости или логиче-

ской последовательности. Причем для каждого из них создается отдельный абзац, выстроенный по принципу пирамиды дискуссии (рис. 1), где каждый предыдущий уровень служит обоснованием для следующего. Каждый абзац лучше начинать с тематического предложения, дающего понимание темы обсуждения всего абзаца. Это предложение по сути должно отвечать на вопрос «Что было обнаружено?». Далее сквозь призму уже опубликованных исследований по данной теме обсуждается это открытие, выявляются новые идеи по этому вопросу, и абзац заканчивается заключительным замечанием. В каждом абзаце основная тема должна быть представлена без мелких деталей. Важно продемонстрировать значимость описываемого в абзаце результата на фоне уже опубликованных исследований на тему. Числовые значения, представленные в секции *Результаты*, не должны повторяться, если это не требуется.

Конструируя каждый из абзацев, для полноты интерпретации описываемого результата необходимо держать в фокусе следующие вопросы:

- 1) Может ли обсуждаемый результат быть ложным или недостаточно обоснованным?
- 2) Почему он ложен/недостаточно обоснован (недостаточно полное исследование, отступление от протокола исследования, низкая статистическая значимость исследования и т.д.)?
- 3) Какое значение имеет этот результат для развития науки и общества?

Пример 4

Наше исследование доказывает, что использование интерактивных образовательных технологий не связано с ухудшением академической успеваемости студентов. Благодаря использованию личных гаджетов студенты получают возможность более активного участия в учебном процессе, что способствует лучшему усвоению материала.

Пример 4 не следует требованиям к структуре и функционированию абзаца в научном тексте. Непонятно, о каком именно результате из тех, которые призваны поддерживать генерализованное суммирование в ходе 1, идет речь. Складывается впечатление, что результат, который авторы планировали использовать для обоснования ответа на исследовательский вопрос, представлен слишком широкими мазками и читателям невозможно будет понять, как именно он работает на цель исследования. Информация выглядит вырванной из контекста, поскольку в абзаце отсутствует вступительное предложение, информирующее представление об идее абзаца. Не представлено и обобщающее предложение, призванное уста-

новить связь между текущим абзацем и следующим, призванным описать новый (второй, третий и пр.) результат, зафиксированный в исследовании. Авторы не использовали ни рекомендованные обеими анализируемыми в этой статье моделями шаги, ни пирамиду дискуссии. Как результат, представленная информация не усиливает рукопись, а порождает сомнения в значимости представленного результата, поскольку последняя практически не обоснована.

Ход 3. Изменение границ территории = сравнение полученных результатов = отсылка к предыдущим исследованиям

Ход 3⁸ направлен на переопределение и обновление области знаний путем включения представленных результатов в существующий исследовательский контекст, установленный предыдущими исследованиями по теме. Оценивая, как методы, цели или предположения исследования сопоставляются с таковыми из предыдущих исследований, авторы анализируют соответствие своих находок ранее проведенным исследованиям. Также обсуждается достоверность выводов, утверждений или рекомендаций, представленных в литературе, с учетом новых результатов (табл. 11).

В процессе интерпретации полученных результатов важно опираться не просто на предыдущие исследования, тематически связанные с исследуемой проблематикой, а на наиболее релевантные из них [45]. Способность авторов выбирать релевантные источники отражает их уровень экспертности, глубину понимания проблематики, а также показывает, какими данными и теориями они руководствуются при оценке результатов и осмыслении пробела в знании, который стремится заполнить их исследование. Использование же нерелевантных источников, ориентация только на источники, авторами которых являются представители одной страны (если это не являлось одной из целей исследования), значительным образом подрывают доверие к качеству представленных оценок и интерпретаций.

Интерпретация призвана реализовываться в диалоге с предыдущими исследованиями: не как рефлексия автора, представленная в виде монолога с опорой на источники, поддерживающие идеи автора, а как аргументированная дискуссия. Отсюда имеет смысл сгруппировать в две группы источники, к которым авторы планируют отослать читателя: 1) исследования, поддерживающие результаты текущего исследования, и 2) работы, которые предлагают другую точку зрения (напри-

мер, региональный опыт, нерандомизированные исследования, разная выборка, хронотоп исследования, разная методология, специфика финансирования, разные условия исследования и т.д.). Такой подход позволит повысить дискуссионность обсуждения. Важно предложить обоснованное объяснение, чем полученные в текущем исследовании результаты сходны с уже известными ранее или чем они отличаются от них [17; 43]. В идеале авторам необходимо представить все возможные варианты объяснения, чтобы убедить читателей, что представленные ими выводы максимально обоснованы и учитывают все нюансы [46]. В ходе обсуждения должно стать понятным, почему представленное исследование характеризуется новизной, почему его результаты релевантны и почему оно важно для науки и общества.

Дискуссию необходимо организовывать вокруг ключевых аргументов, тем, гипотез или исследовательских вопросов и проблем, в идеале – соблюсти тот же порядок представления результатов, что и в секции *Результаты*. В секции *Обсуждение результатов* анализируются находки текущего исследования, а не данные других исследователей. Предыдущие исследования служат для объяснения или подтверждения результатов текущего исследования. Каждый абзац должен содержать мнения за и против обсуждаемого результата, критическую оценку, а не просто упоминание предыдущего исследования без какого-либо пояснения. Опора на предыдущие исследования авторского коллектива в обосновании результатов исследования текущего усиливает авторский голос и позволяет читателям глубже осознать уровень экспертности авторов [47]. При этом авторы должны предоставить всю релевантную информацию, избегая избирательного подхода, исключая из обсуждения данные, способные поставить под сомнение отдельные аргументы [22].

В отличие от секции *Результаты*, в которой представлены конкретные данные (факты, числа, статистика, описание процессов и пр.), позволяющие сформулировать конкретный вывод, в секции *Обсуждение результатов* на основе этих данных и в сопоставлении с ранее опубликованными данными исследований комментируются и обосновываются тренды, подходы, векторы и пр. При этом лучше ограничиться обсуждением актуальных релевантных исследований, избегая сравнений полученных результатов со всеми имеющимися в работах по теме. Чтобы продолжить уже начатую с читателем беседу, в этой секции предпочтительно лучше отдавать источникам, ранее упо-

⁸ По модели Аль-Шуджаири с соавт. [13] это ход 4.

минавшимися в секции *Введение*, обосновав тем самым выбор именно этих источников.

Итогом дискуссии с авторами опубликованных по теме исследований может стать подтверждение («наше исследование подтверждает...», «наши результаты согласуются с...») или опровержение («наше исследование отличается от...»; «однако другие исследования показали, что...») текущих знаний. Исследование также мо-

жет расширять («наше исследование расширяет понимание...», «наше исследование добавляет...») результаты предыдущих исследований или модифицировать знания в определенной области («наше исследование модифицирует...»). Необходимо рассмотреть, как результаты предыдущих и текущего исследования могут быть объединены для лучшего понимания анализируемой проблемы [16] (см. примеры 5 и 6).

Таблица 11. Описание шагов хода 3
Table 11. Description of the Steps of Move 3

Шаг и его функция (Что делать?)	Риторические намерения (Зачем?)	Контент (Какой контент?)	Примеры
Шаг 1. Поддержка доказательств (показывает согласованность результатов с результатами предыдущих исследований)	– Продемонстрировать, что полученные в исследовании данные поддерживают и дополняют существующие знания; – укрепить достоверность новых находок; – поддержать утверждения, основанные на новых находках	Утверждения и ссылки, которые показывают: – в чем заключается сходство, согласие, соответствие и/или совпадение между результатами данного и предыдущих исследований; – как/какие аналогичные или релевантные предыдущие исследования поддерживают новые результаты; – как/какие теоретические положения отражены в новых результатах	Результаты нашего исследования показали, что включение (указать, куда происходит включение) элементов проектного обучения и активного взаимодействия с местными сообществами значительно повышает уровень осведомленности студентов в устойчивом развитии. Сходные результаты зафиксировали Smith и Jones (2018), которые также выявили положительное влияние практического применения теоретических знаний на формирование экологической ответственности среди студентов. Аналогичным образом исследования Brown (2020) подтвердили, что интеграция реальных кейсов устойчивого развития в учебные программы способствует более глубокому пониманию взаимосвязей между экономическими, социальными и экологическими аспектами. Таким образом, наши данные дополняют и поддерживают существующие знания в области образовательных подходов, направленных на устойчивое развитие
Шаг 2. Противопоставление доказательств (сопоставляет полученные в исследовании различающиеся данные с данными из предыдущих работ)	– Признать значительные различия; – показать ценность результатов, несмотря на отличия от предыдущих исследований; – отклонить вопросы, косвенно связанные с результатами	Утверждения и ссылки, которые раскрывают/выявляют: – в чем состоят различия, несогласие, контраст и/или расхождение между результатами настоящего и предыдущих исследований; – как/какие новые результаты противоречат полученным в предыдущих исследованиях; – как/какие новые результаты ставят под сомнение теоретические положения	В отличие от исследования Johnson и Lee (2019), в котором было показано, что студенты демонстрируют низкий уровень интереса к темам устойчивого развития при использовании традиционных лекционных методов, наше исследование выявило, что включение интерактивных семинаров и групповых проектов значительно повышает вовлеченность студентов (указать, во что вовлеченность). В то время как Johnson и Lee считают осведомленность об устойчивом развитии неприоритетной для студентов, наши результаты показывают: использование активных методов обучения способно кардинально изменить этот подход. Мы предполагаем, что различия в результатах могут быть связаны с различными педагогическими подходами и объемом использования практических заданий. Это подчеркивает важность адаптации методов преподавания для достижения образовательных целей в области устойчивого развития. Таким образом, несмотря на расхождение с предыдущими выводами, наши результаты подтверждают необходимость пересмотра устоявшихся представлений о предпочтениях студентов и эффективности образовательных стратегий

Пример 5

Антипов и Смирнов (2024) обнаружили, что использование гаджетов в учебном процессе может отрицательно сказываться на концентрации внимания студентов. Однако данные текущего исследования показывают, что такое воздействие минимально (указать конкретные данные) или практически не проявляется у студентов, которые активно используют гаджеты для обучения.

Пример 6

Полученные нами данные соотносятся с результатами предыдущих исследований (Solnushkina et al., 2023; Kosycheva & Jons, 2024), свидетельствующих, что частотное использование личных гаджетов на занятиях связано с повышением уровня вовлеченности студентов и улучшением их академической успеваемости. Поскольку сравниваемые исследования реализованы на выборке студентов из разных стран, можно заключить, что выводы являются универсальными и могут быть концептуализированы.

Вместе с тем к подобным констатациям нужно относиться с осторожностью. Если вся секция сведется к признанию того, что полученные результаты вторят уже известным и ничего нового не привносят в существующее знание, возникнет вопрос, насколько проведенное исследование имеет смысл, заполняет ли оно пробел в знании по теме. Исключение составляют исследования, реализуемые именно для верификации ранее проведенных исследований, для накопления эмпирических данных. Если же подобная констатация является лишь частью интерпретации, тогда тот факт, что полученные в текущем исследовании данные совпадают с уже известными, но исследование было реализовано на иной выборке или с опорой на другую методологию и пр., позволяет подчеркнуть специфику полученных данных и основанных на них выводов. Иными словами, важно критически оценить полученные результаты и определить, действительно ли изменения значений зависимой переменной обусловлены воздействием независимой переменной, или же существуют другие возможные объяснения, такие как значимые факторы, выявленные в предыдущих исследованиях, но не учтенные в данном. Соответственно, если значимые изменения значений зависимой переменной не обнаружены, следует задаться вопросом, свидетельствует ли это об отсутствии связи между независимой и зависимой переменными.

Наиболее часто (независимо от научной дисциплины, в которой реализовано исследование) абзац, посвященный конкретному выводу, основанному на конкретных результатах, включает в себя: 1) определение корреляций и взаимосвязей полученных данных; 2) объяснение того, подтверждают или опровергают результаты исследовательскую гипотезу; 3) встраивание результатов в контекст ранее опубликованных аналогичных исследований; 4) обсуждение неожиданных результатов и анализ их значимости для текущего исследования и исследований в предметной области; 5) предложение альтернативных объяснений и аргументацию представленной позиции авторского коллектива.

Пример 7

Результаты текущего исследования зафиксировали значительные различия в производительности и эффективности работы пользователей при использовании различных интерфейсов операционных систем (указать, каких именно). Чем более интуитивно понятным и удобным является интерфейс, тем легче пользователям выполнять задачи и обрабатывать информацию. Этот вывод согласуется с теорией когнитивной нагрузки, которая предполагает, что более простой интерфейс снижает когнитивное напряжение и повышает эффективность работы (Jones, 2009). Однако этот вывод не поддерживают некоторые предыдущие исследования (Ivanov et al., 2019; Мейерсон, 2020), обосновывающие мнение/заключение/..., что более сложные интерфейсы могут способствовать лучшему выполнению специализированных задач. Наши результаты полностью совпадают с результатами ряда других исследований (Aroud et al., 2021; Косычева, 2022), которые утверждают, что более простые интерфейсы оптимизируют выполнение поставленных задач и повышают общую производительность.

В примере 7 подчеркнут результат – значительные различия в производительности и эффективности работы пользователей при использовании различных интерфейсов операционных систем. Дана интерпретация: эти различия могут быть обусловлены интуитивностью и удобством интерфейсов, что снижает когнитивное напряжение и повышает производительность. Представлено дополнительное доказательство – отсылка к теории когнитивной нагрузки, подтверждающей выводы. Далее указаны исследования, как подтверждающие, так и опровергающие представленный вывод.

При интерпретации и сравнении результатов авторам важно обоснованно расширить рамки

представленных данных и предложить аналитические выводы, что выходит за рамки простого сопоставления полученных в текущем исследовании данных с данными из ранее опубликованных статей. Такая экстраполяция в соответствующем контексте позволяет глубже раскрыть суть результатов, подчеркивая вклад исследования в развитие существующих знаний [48; 49].

В процессе интерпретации уместными станут следующие фразы:

– *Вопреки предполагаемой связи...*

– *Результаты противоречат утверждениям Смит (2022), что...*

– *Результаты могут указывать на X. Однако, учитывая выводы аналогичных исследований, более вероятным представляется объяснение Y.*

Этот ход направлен на установление значения результатов путем представления авторского понимания этих результатов и подтверждения их достоверности оценочными утверждениями. Авторы предоставляют объяснения и аргументацию, выходящие за рамки объективных результатов и/или охватывающие более широкий контекст исследования, опираясь на существующие знания в данной области. Они занимают определенную позицию и стремятся склонить читателей согласиться с их утверждениями.

Неожиданные результаты

Если исследование было проведено в соответствии со всеми предъявляемыми к подобным исследованиям требованиями, результаты, противоречащие ожидаемым, не являются недостатком, но требуют интерпретации [20]. Подобные результаты могут привести к новым открытиям и изменить фокус исследований или могут служить полезными индикаторами для развития знаний. Неожиданные результаты необходимо описывать нейтрально и объективно, комментируя их валидность [22].

Необходимо обосновать причины, которые могли привести к неожиданным результатам. Например, особенности примененного метода могут существенно повлиять на ожидаемые результаты или данные могут указывать на принципиально новые, а возможно, и прорывные аспекты рассматриваемого набора данных или исследуемой проблемы. Умение четко продемонстрировать и объяснить, как и почему метод не дает ожидаемых результатов или приводит к нежелательным последствиям, представляет собой значимый вклад в науку. Это позволяет исследователям выявить неэффективные элементы и сдвинуть фокус исследования.

Если полученные результаты противоречат заявленной гипотезе, т.е. являются отрицательными, крайне важно не пытаться замаскировать их отрицательный характер. В такой ситуации авторский коллектив получает возможность в теле секции *Обсуждение результатов* всесторонне проанализировать фон исследования и разобраться в причинах отрицательного результата, а научная общественность обретает четкие инструкции относительно тех аспектов методологии и фона исследования, которые необходимо учитывать в дальнейшем для получения положительных результатов [20], как представлено в примере 8.

Пример 8

Согласно гипотезе исследования, использование искусственного интеллекта (ИИ) в образовательном процессе значительно улучшит успеваемость студентов, особенно в областях, требующих глубокого анализа и критического мышления. Однако полученные результаты зафиксировали, что в контрольной группе, где ИИ использовался как инструмент помощи, студенты не продемонстрировали значительного улучшения успеваемости в сравнении с группой, использующей традиционные методы обучения. Одной из вероятных причин такого результата может быть недостаточная адаптация студентов к новым методам обучения с использованием ИИ, что могло негативно повлиять на их мотивацию и уверенность в своих силах. Также возможно, что наличие ИИ в образовательном процессе создало эффект чрезмерной зависимости, когда студенты полагались на технологию вместо развития собственных навыков. Еще одной потенциальной причиной может быть сложность использованных инструментов ИИ, которые были восприняты студентами как не интуитивные, что затруднило процесс обучения. Кроме того, в выборку исследования могли быть включены участники со значительными различиями в технической подготовке и навыках, что могло повлиять на результаты. Эти неожиданные результаты подчеркивают необходимость дальнейших исследований для более точного понимания роли ИИ в образовании, а также для разработки методов, которые помогут студентам эффективно интегрировать технологию в учебный процесс без ущерба для самостоятельного критического мышления и мотивации.

Необходимо выделить любые спорные выводы и рассмотреть возможные причины возникших различий [48]. Авторам следует обсудить надежность и валидность полученных результатов

и, при необходимости, объяснить обнаруженные несоответствия, чтобы определить, отражают ли результаты исследования существенный прогресс в данной области [50].

Ход 4. Установление дополнительной территории = расширение комментариев

Ход 4⁹ направлен на выведение обсуждения за рамки основных выводов и включение исследования в более широкий контекст. Авторы делают логические выводы, подчеркивают значимость исследования и рекомендуют дальнейшие действия в контексте исследований по проблематике (табл. 12). Если секция *Обсуждение результатов* сопровождается секцией *Заключение*, то шаги 2–4 хода 4 могут быть вынесены туда.

Важно помнить, что заключительный абзац секции *Обсуждение результатов* (если отсутствует секция *Заключение*) должен представлять собой краткое сообщение, которое призвано остаться в памяти читателей. Согласно эффекту серийной

позиции (*serial position effect*)¹⁰, вероятность запоминания элемента из списка зависит от его позиции в этом списке. Человек, как правило, лучше запоминает информацию, расположенную в начале (эффект первичности) и в конце (эффект новизны) текста/списка, нежели из середины [51]. Поэтому качественное заключение способно эффективным образом расставить акценты и служить маяком для привлечения внимания к сути исследования.

¹⁰ Эффект серийной позиции – это психологическое явление, при котором люди лучше запоминают первые и последние элементы в списке, чем элементы, находящиеся в середине. Этот эффект разделяется на два компонента: 1) эффект первенства – относится к улучшенному воспроизведению элементов, которые появляются в начале списка. Считается, что элементы в начале списка запоминаются лучше, потому что они с большей вероятностью переносятся в долговременную память благодаря большему вниманию и повторению; 2) эффект новизны – относится к улучшенному воспроизведению элементов, которые появляются в конце списка. Элементы в конце списка запоминаются лучше, потому что они остаются в кратковременной памяти на момент, когда требуется их воспроизведение. Эффект серийной позиции часто наблюдается в задачах, связанных с воспроизведением информации в том порядке, в котором она была представлена, например при запоминании списков слов, имен или чисел. Он подчеркивает важность позиции в последовательности для качества запоминания.

Таблица 12. Описание шагов хода 4
Table 12. Description of the Steps of Move 4

Шаг и его функция (Что делать?)	Риторические намерения (Зачем?)	Контент (Какой контент?)	Пример
Шаг 1. Обобщение результатов (представляет обобщение утверждения или выводы)	– Расширить рамки интерпретации результатов; – уточнить, применимы ли результаты вне контекста исследования	Утверждения, уточняющие: – логические выводы, сделанные на основе результатов; – потенциал применимости результатов вне контекста исследования; – примеры того, как результаты могут быть экстраполированы; – факторы, которые могут ограничивать утверждения об общей применимости	На основе результатов проведенного исследования можно сделать вывод, что интеграция концепций устойчивого развития в учебные программы способствует не только повышению уровня экологической осведомленности студентов, но и развитию критического мышления и социальной ответственности. Эти результаты имеют потенциал для применения в различных образовательных контекстах, выходя за рамки конкретной исследуемой выборки. Например, аналогичные подходы могут быть успешно адаптированы для школ и университетов в разных регионах с целью формирования у студентов комплексного понимания устойчивого развития. Однако следует учитывать, что общая применимость данных выводов может быть ограничена культурными и социально-экономическими факторами, которые могут влиять на восприятие и интерес студентов к проблемам устойчивости
Шаг 2. Обоснование значимости результатов (представляет конкретные утверждения о значимости результатов)	– Отстоять значимость и особый вклад исследования	Утверждения, доказывающие: – ценность выводов; – вклад исследования в область знаний;	Текущее исследование подчеркивает важность включения тематики устойчивого развития в учебные программы, демонстрируя, что такие изменения (указать, какие именно) способствуют формированию у студентов не только теоретических знаний, но и практических навыков, необходимых для решения экологических и социальных проблем. Ценность представленных выводов заключается в их способности продемонстрировать,

Окончание табл. 12 / End of Table 12

Шаг и его функция (Что делать?)	Риторические намерения (Зачем?)	Контент (Какой контент?)	Пример
		– сильные стороны исследования, которые могут быть важны для будущих исследований	как именно образовательные учреждения могут внести свой вклад в подготовку поколения, обладающего устойчивым мышлением и готового действовать. Вклад данного исследования в область образования заключается в разработке эффективных методов обучения, которые интегрируют междисциплинарные подходы к изучению устойчивого развития. Сильные стороны текущего исследования, такие как использование многофакторного анализа и качественных методик оценки, могут стать основой для будущих исследований, направленных на оптимизацию образовательных программ в контексте глобальных вызовов
Шаг 3. Указание на сферы применения (представляет конкретные утверждения о сферах применения)	– Утверждать, что результаты могут иметь конкретные сферы использования и влиять на исследования, теорию или практику	Утверждения, которые указывают: – на влияние, которое исследование и/или конкретные результаты могут оказать на теорию и/или практику предметной области; – возможные варианты использования в различных контекстах	Результаты исследования свидетельствуют, что интеграция принципов устойчивого развития в образовательные программы может существенно повлиять на методы преподавания и образовательные практики. Применение междисциплинарного подхода способствует развитию у студентов системного мышления и понимания взаимосвязей между экологическими, социальными и экономическими аспектами. Эти изменения могут привести к пересмотру учебных планов и стандартов обучения, акцентируя внимание на практических навыках и критическом мышлении. В теоретическом плане представленные результаты могут стимулировать дальнейшие исследования по адаптации образовательных подходов к устойчивому развитию в различных культурных и социально-экономических контекстах. Возможные эффекты также включают повышение общественной осведомленности и участие молодежи в решении глобальных проблем устойчивости, что может способствовать более активной общественной и экологической позиции
Шаг 4. Предложение направлений (представляет рекомендации для будущих исследований)	– Утверждать необходимость дальнейших исследований; – призывать к продолжению научной работы	– Предложения для углубленного изучения проблематики; – вопросы или гипотезы, которые могут направлять будущие исследования; – заявления о последующих или текущих исследованиях того же автора/авторов; – обоснование необходимости продолжения исследований или практического применения	На основе полученных результатов рекомендуется дальнейшее исследование того, как различные образовательные методики влияют на восприятие студентами концепций устойчивого развития. Необходимы дополнительные исследования, чтобы определить наиболее эффективные методы интеграции этих концепций в учебные программы, учитывая культурные и региональные различия. Одним из перспективных направлений может явиться изучение влияния практико-ориентированных проектов на развитие экологической грамотности и социальной ответственности среди студентов. В частности, будущие исследования могли бы сосредоточиться на разработке и оценке долгосрочных образовательных программ, направленных на формирование у студентов навыков устойчивого управления ресурсами. Команда авторов планирует продолжить работу в этом направлении, включая изучение методов оценки долгосрочного воздействия таких программ на профессиональное развитие выпускников. Эти исследования необходимы для создания более устойчивых образовательных систем и повышения вклада образования в решение глобальных вызовов

Заключение, представленное в последнем абзаце секции *Обсуждение результатов*, суммирует основные моменты исследования, связывая их с поставленными исследовательскими вопросами, целями и гипотезами. Тон и содержание заключения должны соответствовать остальной части рукописи. Существует два способа завершения обсуждения результатов: 1) повторно изложить ответ на поставленные вопросы [19] и 2) указать на важность проделанной работы [19]. Наиболее часто рекомендуется использовать оба подхода одновременно. Заключение должно быть четким, прозрачным и лаконичным, с акцентом на основном исследовательском вопросе, подкрепленным данными и однозначно поясняющим, подтверждают ли результаты исследования выдвинутую гипотезу или нет [52].

Значимость проведенного исследования может быть обоснована путем указания возможного применения его результатов, рекомендаций, выводов и предположений. Следует рассмотреть как теоретические, так и практические аспекты результатов, избегая при этом преувеличения значимости исследования [43]. Следует избегать чрезмерного обобщения результатов. Заявления о валидности результатов, которые не достигли статистической значимости, включать не следует [20; 22].

Авторы должны обсудить, как результаты их исследования соотносятся с результатами реализованных и будущих исследований, однако применимость результатов должна быть представлена реалистично. Иногда авторы склонны недооценивать или игнорировать выводы, которые можно извлечь из полученных данных [22; 49]. Обсуждение результатов можно завершить одним или двумя предложениями, содержащими ключевой вывод, сделанный на основе результатов исследования. Последние предложения должны оставлять сильное впечатление [19], что точно окажется невозможным в контексте широких заявлений о «необходимости провести в дальнейшем больший объем исследований».

Описание сильных сторон исследования в процессе обсуждения результатов

Хотя сильные стороны исследования могут способствовать убедительности выводов, редакторы и читатели чаще сосредоточены на выявлении его ограничений. Преимущества исследования могут быть связаны с четким целеполаганием, характеристиками участников, материалами, объектами или используемыми методами. Примеры таких преимуществ включают использование бо-

лее чувствительных или специфичных диагностических тестов, достаточный размер выборки, низкий процент выбывания участников и применение подходов, минимизирующих предвзятость [43]. Описание сильных сторон, особенно в сравнении с другими исследованиями, подчеркивает высокий уровень работы и надежность ее выводов, особенно если авторы параллельно признают ограничения исследования.

Пример 9

Данное исследование имеет несколько сильных сторон. Во-первых, оно охватывает широкий спектр психосоциальных факторов, влияющих на эмоциональное состояние участников, что позволяет получить более полное представление о взаимосвязях между этими факторами. Во-вторых, использование лонгитюдного дизайна позволило исследовать динамику изменений эмоционального состояния с течением времени, что обеспечивает более глубокое понимание процессов адаптации и психологической устойчивости (Кондрусина и др., 2021).

Пример 10

Данное исследование имеет ряд сильных сторон, включая использование смешанного метода исследования, что позволило сочетать количественные и качественные данные для более полного понимания опыта участников. В частности, использование интервью с открытыми вопросами позволило выявить глубинные мотивы и переживания, связанные с участием в терапии. Однако выборка была относительно небольшой и ограничивалась англоязычными участниками, что может ограничить применимость результатов в других культурных и языковых контекстах (Miller, 2023).

В примерах 9 и 10 авторы не просто указывают на сильные стороны исследования, но и поясняют, что они значат с точки зрения интерпретации его результатов. Это четче обрисовывает позицию авторов исследования и усиливает голос автора в тексте.

Пример 11

Исследования Smith et al. (2010) и Brown et al. (2012) показали положительную корреляцию между точностью измерений и качеством метрологических стандартов в различных промышленных условиях. В этих исследованиях учитывались различные факторы, такие как температурные колебания и вибрации, которые могли повлиять на точность измерений. Наше исследование было более контролируемым и исключило влияние температурных и вибрацион-

ных факторов, чтобы основное внимание было сосредоточено на калибровке приборов и их метрологических характеристиках (Петров, Сидоров и Кузнецова, 2020).

В примере 11 сильные стороны исследования подчеркиваются за счет сравнения его методов и результатов с методологией и выводами других исследований. При таком подходе крайне важно, чтобы авторы были уверены в своем заявлении, чтобы не получить дополнительную критику от рецензентов за некорректное сравнение. Вместе с тем подобная тактика, будучи обоснованной, демонстрирует экспертность авторов и свидетельствует в пользу представленных выводов.

Описание слабых сторон и ограничений исследования в процессе обсуждения результатов

Ограничения обычно обсуждаются с позиции, что нет доказательств для отклонения гипотезы исследования и что используемый экспериментальный дизайн является релевантным, а полученные результаты валидными [19]. Если авторский коллектив не прокомментирует слабые стороны своего собственного исследования, то рецензенты это сделают в обязательном порядке.

Ограничения исследования можно комментировать по этическим и прагматическим причинам. Прагматическая причина: указать читателям, какие ошибки совершили авторы, чтобы они могли избежать аналогичных ошибок. Необходимо объяснить причины выявленных ограничений и объяснить последствия этих ограничений для концептуализации выводов исследования, прокомментировать, почему авторы исследования не смогли их избежать или проконтролировать [43]. Правильный шаг – предложить модификации и улучшения дизайна исследования, чтобы минимизировать или устранить ошибки, способные повлиять на будущие исследования [53]. Следует избегать излишне обширных или, наоборот, недостаточных предложений относительно направлений будущих исследований, опирающихся на выявленные ограничения текущего исследования [22]. К тому же в процессе обсуждения полученных результатов необходимо выделить не получившие полного освещения аспекты и предложить конкретные рекомендации для дальнейших исследований. Читателей интересуют именно конкретные рекомендации для дальнейших исследований, тогда как общих заявлений о необходимости дополнительных исследований лучше избегать [48; 49; 54].

Распространенным примером снижения влияния ограничений на значимость выводов исследования является указание, что другие исследователи столкнулись с аналогичной проблемой или что текущее состояние знаний не позволяет решить проблемы, с которыми вы столкнулись. Однако эта тактика работает только тогда, когда ситуация обстоит именно так и тактика не является лишь неумелой попыткой замаскировать неэффективный дизайн исследования. Опытные читатели и рецензенты всегда понимают релевантность позиции автора. Этические причины обусловлены контекстом исследования и общими требованиями к проведению и описанию результатов исследования.

Описание ограничений исследования помогает предоставить более детальную картину того, какие выводы можно или нельзя сделать на основе полученных результатов. Ограничения могут касаться дизайна исследования, конкретных методологических решений или неожиданных проблем, возникших во время проведения исследования, и др. Необходимо упоминать только те ограничения, которые непосредственно связаны с текущими исследовательскими вопросами, объяснив, какое влияние эти ограничения оказали на проведение исследования, и обосновав любые интерпретации его результатов.

Основные виды ограничений исследования: 1) недостаточный размер выборки для статистических измерений; 2) малое количество предыдущих исследований по теме; 3) нерелевантность/ограниченность методов/инструментов/техник, использованных для сбора данных; 4) ограниченный доступ к данным; 5) временной лимит для подготовки и реализации исследования. После рассмотрения ограничений исследования важно обосновать актуальность и значимость представленных результатов. Следует указать конкретные причины, по которым ограничения не подрывают достоверность выводов, а также предложить рекомендации по преодолению этих ограничений в будущих исследованиях.

Примеры фраз для начала предложения об ограничениях:

– *Результаты представленного исследования необходимо рассматривать с учетом некоторых ограничений...*

– *Первое ограничение заключается в... Второе ограничение касается...*

– *Эмпирические результаты, представленные в исследовании, следует рассматривать с учетом некоторых ограничений...*

– *Текущее исследование подвержено нескольким ограничениям...*

– Основным ограничением обобщения представленных результатов является...

– Описанные результаты необходимо интерпретировать с осторожностью, принимая во внимание ряд ограничений...

Пример 12

Ограничением текущего исследования является то, что оно было проведено в условиях контролируемой теплицы, что может не полностью отражать реальные условия выращивания пшеницы на открытых полях. В дальнейшем необходимо провести исследования в полевых условиях, чтобы подтвердить применимость полученных результатов в различных климатических и почвенных условиях (Кузнецов и Смирнова, 2018).

Пример 13

В текущем исследовании был изучен полный спектр побочных эффектов, связанных с использованием препарата X для лечения заболевания Y. Однако для подтверждения его безопасности, особенно в отношении ..., могут потребоваться долгосрочные исследования на ... группе пациентов.

В примерах 12 и 13 авторы не только прямо указывают на ограничения исследования, но и дают рекомендации относительно направлений дальнейших исследований с целью преодоления указанных ограничений.

Если в исследовании присутствует или может присутствовать любая предвзятость, необходимо описать ее возможные контуры, поскольку каждая оригинальная исследовательская статья может быть включена в мета-анализ или систематический обзор в будущем. Скрытие предвзятости породит ее повторное воспроизведение в обзоре, что скомпрометирует его результаты, которые могли бы иметь большое значение для практики в будущем [54].

Определение теоретического/практического значения исследования

Цель обсуждения возможностей применения полученных результатов заключается в объяснении того, какой вклад внесло проведенное исследование в существующее знание и почему исследователи и другие читатели должны быть заинтересованы в ознакомлении с ним. Обоснование и описание возможных сфер применения полученных выводов помогает читателям увидеть ценность исследования, выходящую за рамки его непосредственных целей. Важно продемонстрировать, как полученные результаты интегрируются в существующую научную базу, какие новые идеи они вносят и какое возможное влияние это

знание может оказать как на конкретную исследуемую тему, так и на более широкий научный контекст. Выдержать этот фокус помогут следующие вопросы:

1) Соответствуют ли полученные выводы существующим теориям или оспаривают их?

2) Какую новую информацию они вносят в литературу, если вносят?

3) Как именно эти результаты влияют на существующие теории или модели либо противостоят им?

4) Каковы практические последствия использования результатов для реальных субъектов или демографических групп?

5) Каковы методологические последствия для аналогичных исследований, проводимых в прошлом или будущем?

Примеры фраз для обсуждения последствий исследования:

– *В то время как предыдущие исследования сосредоточивались на X, результаты текущего исследования демонстрируют, что Y.*

– *Полученные результаты не соответствуют предыдущей теории, которая гласила, что...*

– *Проведенный эксперимент дает новые представления о связи между...*

– *Данные выводы представляют более точное понимание...*

– *Представленные результаты подтверждают существующие доказательства в исследованиях X...*

Очень важно на этом этапе не экстраполировать доказательства. В некоторых случаях может быть целесообразным подчеркнуть, что «полученные результаты не указывают на ...», чтобы не допустить формулирование читателями необоснованных выводов.

Пример 16

Снижение температуры в сверхпроводниках было предложено как один из механизмов, объясняющих падение проводимости (Smith, 2012; Johnson et al., 2015; Williams and Lee, 2018). Наше исследование выявило другой возможный механизм (назвать его), при котором снижение проводимости и увеличение сопротивления могут быть связаны с изменениями электронного взаимодействия и квантовых флуктуаций при определенных условиях (указать, каких) температуры и давления.

Пример 17

Это открытие имеет практические последствия. Во-первых, исследования полупроводниковых материалов должны учитывать влияние магнитного поля (и его взаимодействие с другими

факторами) даже при отсутствии явного эффекта магнитного поля... Если взаимодействие структурных и магнитных свойств окажется распространенным в различных типах полупроводников, как предполагают наши результаты, то модификации магнитных свойств материалов не будут одинаково эффективны для всех типов полупроводников. Следовательно, разработка новых электронных устройств может потребовать учета этих взаимодействий, что потенциально требует создания материалов, адаптированных к конкретным магнитным условиям и, возможно, другим аспектам структуры материала».

В примере 16 авторы описывают сферу применения и значимость полученных результатов, опираясь на предыдущие исследования. В примере 17 авторы, не обращаясь к ранее проведенным исследованиям, подробно поясняют логику, согласно которой они наделяют свои результаты высокой значимостью для научного знания.

Пример 18

Результаты исследования дают представление о влиянии социальных сетей на формирование общественного мнения. Практическое значение этого исследования заключается в том, что оно предлагает использовать анализ данных из социальных сетей для выявления и прогнозирования изменений в общественном мнении в реальном времени, еще до появления новостей в традиционных СМИ.

В примере 18 авторы однозначно номинируют основной результат исследования, а затем поясняют его значение для развития науки и общества: он имеет реальное практическое значение и может способствовать лучшему пониманию динамики общественного мнения и соответствующему реагированию на общественные запросы.

Рассматривая влияние текущего исследования на последующие исследования или реальную практику, необходимо учитывать, что одно исследование редко способно представить достаточный объем доказательств для изменения устоявшейся практики. И описывая это влияние, авторы могут высказывать свои идеи с разной степенью уверенности, давая конкретные комментарии относительно возможных вариантов применения (наиболее конкретные и сфокусированные), рекомендации (менее определенные), делая выводы (еще менее определенные) и предположения (наименее определенные) [19; 50]. Однако даже предположения, в релевантности которых автор меньше уверен, полезны и должны быть включены в секцию *Обсуждение результатов*, потому

что указывают на возможные взаимосвязи между идеями. Избыток или недостаток предположений – это частая ошибка в обсуждениях [20]. Поэтому автор должен четко для себя определить, какого рода рекомендации он дает и насколько он в них уверен, чтобы в дальнейшем его действия не повлекли критику со стороны рецензентов и читателей.

Неотвеченные вопросы и будущие исследования

Важно помнить, что не следует заканчивать свою статью описанием ограничений исследования, оставляя ощущение неуверенности в валидности результатов. Логичнее завершить рукопись комментированием значимости проведенного исследования и описанием возможных направлений для будущих исследований [55], как указано в примере 19.

Пример 19

Представленное исследование подчеркивает важные аспекты (укажите, какие именно) влияния социальных медиа на политическую активность молодежи. Дальнейшие исследования могут расширить представленные результаты несколькими способами, включая изучение методов борьбы с дезинформацией и повышения политической грамотности среди различных демографических групп.

Особенно важно обсудить те вопросы, которые остались без ответа.

Пример 20

Остается ряд нерешенных вопросов, например: почему взаимодействие между удобрениями и культурой не было обнаружено при определенной концентрации азота? Очевидно, что существенную роль в этом процессе играют глобальные изменения в агрохимии почвы, поскольку реакции на отдельные изменения не являются аддитивными, это также подтверждается другими многофакторными исследованиями (Reich et al., 2001; Wang, 2007). Дальнейшие исследования должны быть посвящены....

Пример 21

Важный, но пока еще не отвеченный вопрос: как изменения в структуре сельскохозяйственных растений, например (назвать), повлияют на конкурентоспособность культур? Снижение надземной и корневой биомассы, а также уменьшение длины междоузлий у растений при воздействии биотических факторов может ограничить способность культурных растений к вегетативному размножению и снизить их устойчивость к стрессовым условиям. Необходимо дополнительное

исследование, чтобы понять, как изменения в морфологии растений, зафиксированные в данном исследовании, влияют на общую производительность и здоровье сельскохозяйственных культур.

В примерах 20 и 21 авторы акцентируют дальнейшие направления исследований сквозь призму неотвеченных вопросов.

Фразы, позволяющие эффективно предложить дальнейшие направления исследований по теме:

– *Необходимы дальнейшие исследования для установления...*

– *Существует ряд возможностей для дальнейшего прогресса в анализе...*

– *Следует провести дополнительное исследование с большей концентрацией на X, чтобы изучить...*

– *Должны быть проведены дальнейшие исследования X, учитывающие эти переменные (назвать конкретно).*

Стратегии конструирования секции *Обсуждение результатов*

Эффективное обсуждение полученных результатов требует опоры на план, позволяющий организовать идеи авторского коллектива в логической форме с четким фокусом на цель/гипотезу проведенного исследования в контексте риторической структуры. Очень важно не сбиться с пути, сконцентрировавшись на второстепенных деталях и неочевидных результатах.

Использование подзаголовков для выделения тематических и функциональных подсекций в теле секции *Обсуждение результатов* позволяет создать для читателей дорожную карту [2; 4]. Использование прошедшего времени при отсылке к результатам текущего исследования и настоящего времени при опоре на общеизвестную и ставшую аксиоматичной информацию также способно обусловить корректность восприятия информации секции. Настоящее время при описании значимости полученных результатов также усилит персуазивность¹¹ изложения [21].

¹¹ Персуазивность знания – это способность знания или информации убеждать, оказывать влияние на мнение, поведение или восприятие аудитории. В контексте научной коммуникации персуазивность знания относится к тому, насколько эффективно представленное знание способно убедить читателей или слушателей в его достоверности, значимости и ценности. Это включает в себя использование логических аргументов, доказательств, авторитетных источников и риторических стратегий для укрепления веры аудитории в представляемые данные или выводы.

Общая логика изложения информации в секции – от анализа конкретных проблем к общим выводам. При этом секция с обсуждением результатов не должна выглядеть как совокупность несвязанных данных. Текст обсуждения должен быть лаконичным, логичным и не перегруженным пустыми словами, а данные, почерпнутые из разных исследований, должны быть сравнимыми. Водность текста значительно снизит индекс его читабельности [47]. Следует избегать длинных описательных предложений и неформального языка.

Дискуссию лучше поддерживать опорой на относительно недавние публикации по теме (предпочтительно за последние 10 лет). Все источники информации необходимо корректно цитировать, поскольку прямое заимствование слов из источников приведет к обвинению в плагиате. К тому же читателей интересует не прямой пересказ источника, а то, как автор текущего исследования интерпретирует его контент и как опора на данный источник работает на текущее исследование.

Типичные ошибки в конструировании секции *Обсуждение результатов*

Достаточно часто авторы рукописи (особенно начинающие) не активируют функцию секции *Обсуждение результатов* в полной мере, используя слишком широкий фокус обсуждения результатов (по формуле «обо всем и ни о чем конкретно»). Как результат, значимость полученных результатов либо не обсуждается, либо обсуждается недостаточно/чрезмерно. Некачественная интерпретация данных может привести к тому, что редактор журнала или рецензенты отклонят рукопись, даже если описанные в ней результаты действительно представляют научный интерес [15].

Ошибкой является и ограничение обсуждения результатов исключительно сравнением своих результатов с результатами предыдущих исследований других исследователей без интерпретации их значимости. Однако функция секции значительно шире [42]. Неэффективным представляется и стремление упомянуть все известные автору литературные источники. Важно помнить: секция с обсуждением результатов – это не обзорная статья и обсуждать необходимо только те результаты, которые относятся к данному конкретному абзацу [55]. При этом каждое слово должно быть тщательно выверено. Каждое слово, удаление которого не изменит смысл абзаца, должно быть исключено из текста [47]. Неэффективной стратегией является и избыточное количество ссылок, и несоответствие между цитируемыми источниками и обсуждаемыми результатами [56].

Типичными недочетами секции являются игнорирование дискуссионного характера результатов исследования и концентрация на их повторном представлении без суммирования и интерпретации. Повторение информации из секции *Результаты* не добавляет нового понимания или контекста. Как правило, этот недочет связан с игнорированием авторским коллективом риторической структуры секции. В такой ситуации, даже при наличии обсуждения результатов, последнее выглядит как набор несвязанных утверждений или фактов, что затрудняет понимание основных выводов и их связи с существующим знанием в предметной области [42]. Необходимо помнить: секция *Обсуждение результатов*, являющаяся самой творческой секцией рукописи, призвана продемонстрировать четкий и однозначный ответ на исследовательский вопрос, что требует не только опоры на результаты исследования, но и умения объяснять, аргументировать, обосновывать и рассуждать [18]. Поэтому вне обоснования, вне вступления в дискуссию с предыдущими исследованиями функционально секция не заработает.

Некорректно и избегать обсуждения неожиданных результатов [43]. Важно представить аргументированное объяснение неожиданных результатов, их возможные причины и последствия для будущих исследований [50]. Введение в секцию результатов, которые не были описаны в секции *Результаты*, также является распространенной ошибкой. Авторам не следует писать о том, что они надеялись выявить, но не смогли. Обсуждение должно оставаться ориентированным строго на полученные в ходе исследования результаты [48].

Неспособность обсуждать ограничения исследования или минимизация их значимости могут создать впечатление, что авторы не осведомлены о потенциальных проблемах или недостатках своего исследования, и привести к формулированию слишком общих выводов. Обобщение же результатов без учета специфики исследования или его ограничений может привести к ошибочным интерпретациям, авторы могут приписывать своим выводам чрезмерную значимость или делать необоснованные заявления [20].

Утверждение о том, что представленное исследование является первым в своем роде, также не увеличивает значимость вклада исследования и не всегда может быть надежно подтверждено. В связи с этим заявления, включающие фразы «впервые» и «полностью объясняет», могут преувеличивать реальную ценность результатов, и таких утверждений лучше избегать. Всегда суще-

ствует возможность, что сходные результаты уже были опубликованы на другом языке и авторский коллектив текущего исследования с ними просто не смог ознакомиться [17; 18; 22].

Неудача в контекстуализации результатов в рамках существующей литературы или отсутствие сравнения с результатами предыдущих исследований обуславливает низкую убедительность выводов и не позволяет продемонстрировать, как данное исследование расширяет существующее знание по теме. Игнорирование других возможных интерпретаций данных или причинных связей может сделать анализ односторонним и недостаточно критичным. Частыми являются утверждения, завышающие значимость исследования или его выводов без достаточных доказательств или обоснований. Отсутствие описания возможностей практического применения результатов исследования или их значимости для реального мира способно снизить доверие к выводам авторов [57]. Небезупречной практикой является и сравнение результатов, полученных в исследовании, с опубликованными в журналах-хищниках и изданиях, статьи в которых не проходят рецензирование [58].

Заключение

Эффективное обучение академическому письму требует акцента на коммуникативной цели каждого жанра научной коммуникации, что значительно повышает эффективность образовательного процесса. Понимание функциональной роли каждого структурного элемента научного текста позволяет более оптимально развивать навыки академического письма. Особенно это касается секции *Обсуждение результатов*, которая является одной из наиболее сложных для начинающих авторов и требует четкого понимания ее целей и внутренней структуры.

В данной статье проанализированы междисциплинарные риторические модели организации секции *Обсуждение результатов*. Модели не только подробно описывают последовательность ходов и шагов, необходимых для построения логичного и убедительного обсуждения, но и разъясняют риторическое намерение каждого компонента, предоставляя примеры его реализации.

Компактная и четко структурированная секция *Обсуждение результатов* является важным элементом научной статьи, позволяя авторам интерпретировать свои результаты и связать их с более широким научным контекстом. Детализированное изложение результатов, их сопоставление с существующими исследованиями и анализ

ограничений позволяют рецензентам и читателям лучше понять значение проведенного исследования. Это способствует успешной публикации работы и ее восприятию в научном сообществе.

Критический анализ опубликованных научных статей и практика рецензирования рукописей являются ключевыми стратегиями для улучшения навыков написания секции *Обсуждение результатов*. Критический анализ позволяет выявить логику и подходы, использованные разными авторами для обсуждения полученных результатов. Рецензирование, в свою очередь, помогает развивать аналитические навыки, позволяя оценить как отдельные компоненты рукописи, так и ее общую структуру.

В зависимости от дисциплинарного дискурса и специфики исследования риторические модели

организации обсуждения результатов эмпирических исследований могут быть модифицированы авторами, однако все описанные ходы и шаги могут быть применимы практически к любому эмпирическому исследованию.

Важным направлением дальнейших исследований по теме является создание обучающих материалов и инструментов с целью создания курса по академическому письму на русском языке «Конструирование секции *Обсуждение результатов* для эмпирического исследования» на основе междисциплинарного корпуса, который подчеркнет риторические конвенции, применимые к различным дисциплинам, с опорой на практический анализ аутентичных корпусов, позволяющих выявлять модели и вариации в дисциплинарно-специфическом дискурсе.

КОНФЛИКТ ИНТЕРЕСОВ

Автор заявляет об отсутствии конфликта интересов.

CONFLICT OF INTERESTS

The author declares no relevant conflict of interests.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ / REFERENCES

1. Irawati L. Potential factors influencing the rhetorical patterns of research article discussion sections. *Studies in English Language and Education*. 2022;9(1):115–131. <https://doi.org/10.24815/siele.v9i1.21267>
2. Cargill M., O'Connor P. *Writing scientific research articles: Strategy and steps*. Oxford, UK: Wiley-Blackwell; 2009. 173 p.
3. Тихонова Е. В. Межличностные стратегии академического письма: значимость признания ограничений исследования и рекомендаций для будущих исследований в научном дискурсе. *Хранение и переработка сельхозсырья*. 2023;(4):8–15. <https://doi.org/10.36107/spfp.2023.526>
Tikhonova E. V. Interpersonal strategies in academic writing: the significance of acknowledging research limitations and recommendations for future studies in scientific discourse. *Storage and Processing of Farm Products*. 2023;(4):8–15. (In Russ.) <https://doi.org/10.36107/spfp.2023.526>
4. Тихонова Е. В., Косычева М. А. Дискуссия в контексте эмпирической статьи. *Health, Food & Biotechnology*. 2021;3(3):7–16. <https://doi.org/10.36107/hfb.2021.i3.s127>
Tikhonova E. V., Kosycheva M. A. Discussion section in research articles: content and structure. *Health, Food & Biotechnology*. 2021;3(3):7–16. (In Russ.) <https://doi.org/10.36107/hfb.2021.i3.s127>
5. Martinez I. A. Aspects of theme in the method and discussion sections of biology journal articles in English. *Journal of English for Academic Purposes*. 2003;2(2):103–123. [https://doi.org/10.1016/S1475-1585\(03\)00003-1](https://doi.org/10.1016/S1475-1585(03)00003-1)
6. Parkinson J. The Discussion section as argument: The language used to prove knowledge claims. *English for Specific Purposes*. 2011;30(3):164–175. <https://doi.org/10.1016/j.esp.2011.03.001>
7. Tikhonova E. V., Kosycheva M. A., Golechkova T. Yu. Establishing rapport with the reader: Engagement markers in the discussion section of a research article. *Integration of Education*. 2023;27(3):354–372. <https://doi.org/10.15507/1991-9468.112.027.202303.354-372>
8. Yang R., Desmond A. Research articles in applied linguistics: Moving from results to conclusions. *English for Specific Purposes*. 2003;22(4):365–385. [https://doi.org/10.1016/S0889-4906\(02\)00026-1](https://doi.org/10.1016/S0889-4906(02)00026-1)
9. Mauraanen A., Hynninen N., Ranta E. English as an academic lingua franca: The ELFA project. *English for Specific Purposes*. 2010;29(3):183–190. <https://doi.org/10.1016/j.esp.2009.10.001>

10. Tessuto G. Generic structure and rhetorical moves in English-language empirical law research articles: Sites of interdisciplinary and interdiscursive cross-over. *English for Specific Purposes*. 2015;37:13–26. <https://doi.org/10.1016/j.ESP.2014.06.002>
11. Iruskieta M., Cunha I., Taboada M. A qualitative comparison method for rhetorical structures: identifying different discourse structures in multilingual corpora. *Language Resources and Evaluation*. 2015;49(2):263–309. <https://doi.org/10.1007/S10579-014-9271-6>
12. Cunha I., Iruskieta M. Comparing rhetorical structures in different languages: The influence of translation strategies. *Discourse Studies*. 2010;12(5):563–598. <https://doi.org/10.1177/1461445610371054>
13. Al-Shujairi Y.B.J., Tan H., Abdullah A.N., Nimehchisalem V., Imm L.G. Moving in the right direction in the discussion section of research articles. *Journal of Language and Communication*. 2019;6(2):165–180.
14. Cotos E., Link S., Huffman S.R. Studying disciplinary corpora to teach the craft of Discussion. *Writing and Pedagogy*. 2016;8(1):33–64. <https://doi.org/10.1558/wap.v8i1.27661>
15. Day R.A., Gastel B. *How to write and publish a scientific paper*. 6th ed. Westport, CT: Greenwood Press; 2006. 302 p.
16. Glasman-Deal H. *Science research writing for non-native speakers of English*. London, UK: Imperial College Press; 2010. 257 p.
17. Foote M. The proof of the pudding: How to report results and write a good discussion. *Chest*. 2009;135(3):866–868. <https://doi.org/10.1378/chest.08-2613>
18. Zeiger M. Essentials of writing biomedical research papers. *Canadian Journal for Studies in Discourse and Writing*. 1993;11(1):33–36. <https://doi.org/10.31468/cjsdwr.342>
19. Annesley T.M. The discussion section: your closing argument. *Clinical Chemistry*. 2010;56(11):1671–1674. <https://doi.org/10.1373/clinchem.2010.155358>
20. Ghasemi A., Bahadoran Z., Mirmiran P., Hosseinpanah F., Shiva N., Zadeh-Vakili A. The principles of biomedical scientific writing: discussion. *International Journal of Endocrinology and Metabolism*. 2019;17(3):e95415. <https://doi.org/10.5812/ijem.95415>
21. Hofmann A.H. *Scientific writing and communication: Papers, proposals, and presentations*. 2nd ed. New York, NY: Oxford University Press; 2014. 728 p.
22. Kearney M.H. The discussion section tells us where we are. *Research in Nursing & Health*. 2017;40(4):289–291. <https://doi.org/10.1002/nur.21803>
23. Docherty M., Smith R. The case for structuring the discussion of scientific papers: much the same as that for structuring abstracts. *British Medical Journal*. 1999;318(7193):1224–1225. <https://doi.org/10.1136/bmj.318.7193.1224>
24. Wallwork A. *English for writing research papers*. 2nd ed. New York, NY: Springer; 2016. 384 p.
25. Tikhonova E.V., Kosycheva M.A., Golechkova T.Yu. Research article discussion moves and steps in papers on medicine: Academic literacy and respect for readers. *Research Result. Theoretical and Applied Linguistics*. 2023;9(2):97–128. <https://doi.org/10.18413/2313-8912-2023-9-2-0-6>
26. Swales J. *Genre analysis: English in academic and research settings*. Cambridge: Cambridge University Press; 1990. 260 p.
27. Swales J. *Research genres*. Cambridge: Cambridge University Press; 2004. 314 p.
28. Pho P.D. An evaluation of three different approaches to the analysis of research article abstracts. *Monash University Linguistics Papers*. 2009;6(2):11–16.
29. Smith D.E.A. Medical discourse: Aspects of author's comment. *The ESP Journal*. 1984;3(1):25–36. [https://doi.org/10.1016/0272-2380\(84\)90004-0](https://doi.org/10.1016/0272-2380(84)90004-0)
30. Hopkins A., Dudley-Evans T. A Genre-based investigation of the discussion sections in articles and dissertations. *English for Specific Purposes*. 1988;7(2):113–121. [https://doi.org/10.1016/0889-4906\(88\)90029-4](https://doi.org/10.1016/0889-4906(88)90029-4)
31. Al-Shujairi Y.B.J. Review of the discussion section of research articles: Rhetorical structure and move. *LSP International Journal*. 2021;8(2):9–25. <https://doi.org/10.11113/lspi.v8.17099>
32. Dudley-Evans T. Genre analysis: An approach to text analysis for ESP. *Advances in Written Text Analysis*. 1994;219:223–242.

33. Nwogu K.N. The Medical research paper: Structure and functions. *English for Specific Purposes*. 1997;16(2):119–138. [https://doi.org/10.1016/S0889-4906\(97\)85388-4](https://doi.org/10.1016/S0889-4906(97)85388-4)
34. Peacock M. Communicative moves in the discussion section of research articles. *System*. 2002;30(4):479–497. [https://doi.org/10.1016/S0346-251X\(02\)00050-7](https://doi.org/10.1016/S0346-251X(02)00050-7)
35. Ruiying Y., Allison D. Research articles in applied linguistics: Moving from results to conclusions. *English for Specific Purposes*. 2003;22(4):365–385. [https://doi.org/10.1016/S0889-4906\(02\)00026-1](https://doi.org/10.1016/S0889-4906(02)00026-1)
36. Darabad A.M. Move analysis of research article abstracts: A cross-disciplinary study. *International Journal of Linguistics*. 2016;8(2):125–140. <https://doi.org/10.5296/ijl.v8i2.9379>
37. Alhuqbani M.N. Genre-based analysis of Arabic research article abstracts across four disciplines. *Journal of Educational and Social Research*. 2013;3(3):371–382. <https://doi.org/10.5901/jesr.2013.v4n3p371>
38. Musa N.F., Khamis N., Zanariah J. The structure of method section in engineering research articles. *Asian Social Science*. 2015;11(17):74–82. <https://doi.org/10.5539/ass.v11n17p74>
39. Tawalbeh A. Genre analysis of accounts of methodology in Arabic educational research articles. *Jordan Journal of Modern Languages and Literatures*. 2021;13(2):281–301. <https://doi.org/10.47012/jjml.13.2.6>
40. Brett P. A genre analysis of the results section of sociology articles. *English for Specific Purposes*. 1994;13(1):47–59. [https://doi.org/10.1016/0889-4906\(94\)90024-8](https://doi.org/10.1016/0889-4906(94)90024-8)
41. Berkenkotter C., Huckin T. *Genre knowledge in disciplinary communication: Cognition/culture/power*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum; 1995. 208 p.
42. Nundy S., Kakar A., Bhutta Z.A. How to write the discussion? In: *How to Practice Academic Medicine and Publish from Developing Countries?* Singapore: Springer; 2022, pp. 225–230. https://doi.org/10.1007/978-981-16-5248-6_21
43. Bavdekar S.B. Writing the discussion section: Describing the significance of the study findings. *Journal of the Association of Physicians of India*. 2015;63(11):40–42. Available at: https://www.feg.unesp.br/Home/Pos-Graduacao20/pgproducao-mestradoacademico/06_aow_writing_the_discussion-1.pdf (accessed: 02.07.2024).
44. Şanlı Ö., Erdem S., Tefik T. How to write a discussion section? *Turkish Journal of Urology*. 2013;39(Suppl 1):20–24. <https://doi.org/10.5152/tud.2013.049>
45. Alexandrov A.V. How to write a research paper. *Cerebrovascular Diseases*. 2004;18(2):135–138. <https://doi.org/10.1159/000079266>
46. Barusch A.S. Causality conundrums and advice to authors. *Journal of Gerontological Social Work*. 2011;54(2):135–137. <https://doi.org/10.1080/01634372.2011.550512>
47. Tikhonova E.V., Kosycheva M.A., Mezentseva D.A. Ineffective strategies in scientific communication: Textual wordiness vs. clarity of thought in thesis conclusion section. *Integration of Education*. 2024;28(2):249–265. <https://doi.org/10.15507/1991-9468.115.028.202402.249-265>
48. Conn V.S. How to craft a strong discussion section. *Western Journal of Nursing Research*. 2017;39(5):607–608. <https://doi.org/10.1177/0193945916650196>
49. Walsh K. Discussing discursive discussions. *Medical Education*. 2016;50(12):1269–1270. <https://doi.org/10.1111/medu.13103>
50. Bagga A. Discussion: The heart of the paper. *Indian Pediatrics*. 2016;53(10):901–904.
51. Moore A. What's in a discussion section? Exploiting 2-dimensionality in the online world. *BioEssays*. 2016;38(12):1185. <https://doi.org/10.1002/bies.201600242>
52. Coverdale J.H., Roberts L.W., Balon R., Beresin E.V. Writing for academia: Getting your research into print: AMEE guide No. 74. *Medical Teacher*. 2013;35(2):e926–e934. <https://doi.org/10.3109/01421519X.2012.742494>
53. Ioannidis J.P. Limitations are not properly acknowledged in the scientific literature. *Journal of Clinical Epidemiology*. 2007;60(4):324–329. <https://doi.org/10.1016/j.jclinepi.2006.09.011>
54. Masic I. How to write an efficient discussion? *Medicinski Arhiv*. 2018;72(4):306–307. <https://doi.org/10.5455/medarh.2018.72.306-307>
55. Vieira R.F., Lima R.C., Mizubuti E.S.G. How to write the discussion section of a scientific article. *Acta Scientiarum. Agronomy*. 2019;41(1):e42621. <https://doi.org/10.4025/actasciagron.v41i1.42621>

56. Тихонова Е.В., Кириллова О.В. Культура цитирования: поведение цитирующих авторов vs доверие к результатам научных исследований. *Научный редактор и издатель*. 2022;7(2):166–181. <https://doi.org/10.24069/SEP-22-58>
Tikhonova E.V., Kirillova O.V. Citation culture: Citing authors behaviour vs trust in research results. *Science Editor and Publisher*. 2022;7(2):166–181. (In Russ.). <https://doi.org/10.24069/SEP-22-58>
57. Кириллова О.В. *Редакционная подготовка научных журналов по международным стандартам: рекомендации эксперта БД Scopus*. М.: Нобель пресс, 2013. 90 с. Режим доступа: <https://rassep.ru/academy/biblioteka/106592/> (дата обращения: 22.06.2024).
58. Masic I. How to search write, prepare and publish the scientific papers in the biomedical journals. *Acta Informatica Medica*. 2011;19(2):68–79. Available at: <https://ease.org.uk/sites/default/files/how-to-search-acta-inform-med-2011-i-masic.pdf> (accessed: 02.07.2024).

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРЕ

Елена Викторовна Тихонова, кандидат исторических наук, доцент, МГИМО Университет МИД РФ, г. Москва, Российская Федерация; заведующий редакцией научного журнала «Journal of Language and Education», НИУ «Высшая школа экономики», г. Москва, Российская Федерация; <https://orcid.org/0000-0001-8252-6150>; e-mail: etihonova@gmail.com

INFORMATION ABOUT THE AUTHOR

Elena V. Tikhonova, Cand. Sci. (Hist.), Associated Professor, MGIMO University, Moscow, Russian Federation; Head of the Editorial Office of the Journal of Language and Education, HSE University, Moscow, Russian Federation; <https://orcid.org/0000-0001-8252-6150>; e-mail: etihonova@gmail.com

Поступила в редакцию / Received 05.07.2024

Поступила после рецензирования / Revised 15.08.2024

Принята к публикации / Accepted 20.08.2024