

Как написать и опубликовать научную статью (основные рекомендации)

Соколовская Е.В.

Слайд 1 Мы продолжаем серию докладов, связанных с вопросами научных публикаций. Сегодняшний доклад прежде всего будет полезен начинающим авторам статей, хотя, надеюсь, что сотрудники с уже немалым опытом публикаций смогут найти в нем интересное и для себя.

Слайд 2 В первом докладе отмечалось, что очень немногие наши ученые могут опубликовать свою работу так же хорошо, как ее выполнить. К сожалению, у нас ни в одном вузе статьи писать не учат. Исторически сложилось так, что в России научная работа ассоциируется прежде всего с исследованиями. Ученые же, работающие в наиболее передовых странах с развитой наукой, утверждают, что большую часть своего времени, примерно 70-80%, они тратят на написание статей, отчетов, проектов, а вовсе не на проведение экспериментов, обработку результатов или расчеты. Возможно, это крайность, но так или иначе, научный эксперимент, какие бы впечатляющие результаты он ни давал, не завершен до тех пор, пока эти результаты не опубликованы. В наши дни публикация результатов оригинального исследования является обязательной. Только так они могут быть проверены, а уж затем стать частью большой науки.

Таким образом, ученый должен не только «делать науку». Он должен ее «писать» с помощью своих научных публикаций. Что же влияет на будущий успех статьи, а значит, и ее автора (разумеется, если есть, о чем писать)?

Слайд 3 Я не открою Америки, если скажу, что, как и в любом другом деле, прежде всего это мотивация. И в этом, пожалуй, главная проблема. Хотя в докладе о публикации как объекте интеллектуальной собственности говорилось, что в нашем институте научная статья не является служебным произведением, т. е. не должна значиться ни в каких планах, не секрет, что на

самом деле часто она инициируется руководством, а не самими авторами. А это значит, что авторы не ощущают ее своей в нужной степени и относятся к ней «спустя рукава». В этом случае статья практически на 90% обречена стать неинтересной, не говоря уже о нежелании ее цитировать. Поэтому, если Вы хотите, чтобы Ваш труд при подготовке статьи не оказался напрасным, если Вам безразлично отношение коллег, занимающихся подобными вопросами в других организациях и институтах как в России, так и за рубежом, в первую очередь сделайте свое отношение к данной публикации неформальным.

Слайд 4 Конечно же, тема Вашей статьи должна соответствовать тематике выбранного Вами журнала. Но в каком бы журнале Вы ни захотели ее опубликовать, прежде всего посмотрите, как написаны уже опубликованные в нем статьи, какой вид они имеют. Это наглядно продемонстрирует те правила, которые предъявляются к авторам и которые, очевидно, Вы найдете на сайте данного журнала.

Слайд 5 Подготовка к написанию статьи по сути начинается уже в процессе выполнения Вашей работы, даже если Вы это не вполне осознаете. И действительно, начиная свою работу, Вы, очевидно, должны быть в курсе всего того, что уже сделано в данном направлении исследований.

То есть Вы должны прочитать и, если надо, изучить соответствующую литературу. Нужно это не только для того, чтобы «не изобретать велосипед». Разумеется, важно уметь, если это возможно, воспользоваться уже существующими наработками. Но не только.

Знакомясь с литературой по своей тематике, Вы, во-первых, должны понять, каково место Вашей работы среди уже имеющихся. А во-вторых, определить, может ли она претендовать на некоторую универсальность и быть применимой для решения других задач, какие условия должны быть для этого выполнены. От ответа на эти вопросы будут напрямую зависеть значимость Вашей работы и интерес к Вашей будущей статье.

Ну а непосредственным результатом чтения соответствующей литературы станет сформированный при этом список используемых в статье источников.

И ещё очень важный момент: читая статьи по теме Вашей работы, Вы формируете «словарный запас», необходимый для написания собственной статьи. Ведь научный язык отличается от обычного, и чтобы им овладеть, нужно прочитать достаточно много литературы, обращая внимание не только на суть и особенности описываемых исследований, но и на общепринятые в данной области термины и формулировки.

Слайд 6 Что же касается стиля изложения научной статьи, то он также сильно отличается от используемого, например, в художественной литературе. В отличие от последней в задачу автора не входит продемонстрировать все разнообразие русского языка. Все должно быть направлено на то, чтобы сделать научные тексты менее субъективными и более «академическими», «сухими». В частности, здесь не нужны синонимы. Наоборот, приветствуется использование принятого набора терминов, причем для определенного объекта или понятия – строго одного.

При изложении материала рекомендуется избегать личных местоимений, вместо них нужно использовать безличные обороты. Например: не «по нашему мнению», а «по мнению авторов», не «мы показали», а «показано» и т.д.

Слайд 7 На самом деле, Вы сами поймете, как нужно писать научные статьи, если будете больше их читать. Лет 30-40 назад для наших сотрудников было традицией раз в неделю ходить в библиотеку на день информации. Теперь же журналы с бумажными страницами все чаще заменяются электронными изданиями. Но, видимо, от этой замены лучше не стало: опыт показывает, что научная грамотность у старшего поколения намного выше, чем у молодежи, – читали больше.

Слайд 8 Ограничиваться чтением только литературы на русском языке ни прежде, ни тем более в наши дни ни в коем случае нельзя. Знакомство с

англоязычными публикациями необходимо не только для полноты информации. На них Вы можете лучше понять структуру статьи, которой придерживаются за рубежом. А это, в свою очередь, необходимо, чтобы статья воспринималась должным образом как можно более широким кругом читателей, и не только российских. (Будем надеяться, что введенные ограничения на публикации российских авторов в западных журналах когда-нибудь закончатся. К тому же есть еще много англоязычных журналов и на Востоке).

Слайд 9 Подавляющее большинство международных научных журналов требует, чтобы структура статьи, описывающей результаты оригинального исследования, выглядела следующим образом:

1. Название.
2. Реферат (аннотация).
3. Введение.
4. Материалы (в нашем случае это чаще всего постановка задачи, данные) и методы или теоретические основы.
5. Результаты.
6. Обсуждение.
7. Благодарности.
8. Список литературы.

Приведенная структура, или формат, сокращенно называется IMRAD (Introduction, Methods, Results, and Discussion). Научные публикации в таком формате впервые появились еще в конце XIX столетия. С 1972 года IMRAD-формат одобрен и рекомендован для использования в научных статьях, и большинство международных журналов добровольно приняли его в качестве универсального стандарта. Современные российские научные журналы чаще всего предъявляют к статьям аналогичные требования.

Примерно такую же структуру имеют и большинство статей в журнале ВАНТ серии ММФП. Отличие наших статей от формата IMRAD, которое

нельзя не заметить, - они очень редко содержат раздел «Обсуждение». Но об этом подробно поговорим чуть позже.

Слайд 10 В целом научная статья является примером текста, который организован от общего к частному, и затем снова от частного к общему. В одной из иностранных публикаций структура статьи представлена графически так, как показано на слайде (аббревиатура G-S-G как раз и означает General-Specific-General – общее-частное-общее). Начало Введения и конец «Обсуждения» – наиболее общие части статьи. Самый частный характер у разделов «Материалы и методы» и «Результаты».

Слайд 11 Итак, начнем рассмотрение структуры статьи с ее названия. Название статьи является очень важным ее элементом, важнее, чем может показаться на первый взгляд. Ведь это единственное, что будет обязательно прочитано всеми, кто станет просматривать журнал, в котором статья опубликована, или натолкнется на нее при поиске. Возможно, окажутся тысячи таких людей, хотя целиком статью прочитают всего единицы. Отсюда ясно, что главная задача авторов – придумать такое название, которое смогло бы привлечь как можно больше заинтересованных читателей к чтению статьи.

Слайд 12 Формальное определение названия понятно: это комбинация из наименьшего количества слов, которая адекватно описывает содержание статьи. Это означает, что оно ни в коем случае не должно ни сужать, ни расширять содержание.

Предмет исследования, разработки – *что* Вы сделали, и в названии должен отвечать на такой же вопрос – *что?*, т.е. стоять в именительном падеже. Например, если Вы придумали метод решения системы уравнений, то так и пишите: «Метод ... для решения системы уравнений», а не «Решение системы уравнений методом...».

Название статьи не должно быть слишком длинным или слишком коротким, оно должно содержать не менее 3 и не более 15 слов (не считая предлогов). Не нужно использовать в нем так называемые «мусорные» слова, которые, как правило, не несут никакой информационной нагрузки. Чаще

всего такие слова находятся прямо в начале названия: «изучение», «исследование». Если название Вашей статьи начинается с предлога «О», то знайте, немало учёных считает, что это «уничижительный признак, показывающий — Вы мало что сделали. Но ещё хуже, если Ваше название начнётся словами «К вопросу о ...».

Очень часто смысл названия сильно меняется, если изменить в нем последовательность слов. Сейчас мы не будем останавливаться на конкретных примерах. Продемонстрировать последствия манипуляций со словами в названиях статей я собираюсь в следующем своем докладе, когда мы специально будем рассматривать типичные ошибки, допускаемые авторами в научных статьях. Еще раз обращаю внимание на то, что сегодня в нашем поле зрения находятся в основном теоретические аспекты.

Слайд 13 Теперь перейдем к списку авторов. В нашем институте мало кто работает в одиночку. А значит, у подавляющего большинства статей авторов больше чем один. Вопрос о том, кого включить в список авторов, может стать причиной серьезных разногласий. В соответствии с этическими принципами авторами научной публикации могут являться те и только те, кто внесли реальный вклад в исследование, отвечают за содержание хотя бы части рукописи, а также принимали участие в ее подготовке.

А вот увеличение авторского коллектива за счет технических исполнителей совершенно не оправданно. Если Вам хочется отметить помощь коллеги, поделившегося ценным советом, или техническую работу сотрудника, воспользуйтесь Благодарностями, которые так приняты на Западе и не очень приняты у нас.

Слайд 14 Должна заметить, что качество статьи, как правило, находится в обратной зависимости от числа авторов. Это происходит потому, что редко каждый автор связывает написанную им часть статьи с частями, написанными другими авторами. Несогласованными оказываются используемые термины, обозначения, да и последовательность изложения часто страдает. Так что при подготовке статьи большим авторским коллективом важно работать сообща.

Особо хочу отметить случай, когда на первых порах, чтобы заявить о себе, молодой сотрудник готовит статью в тандеме с автором, чье имя уже «на слуху». Всё бы хорошо, но у этой медали есть и обратная сторона. Ведь молодой сотрудник, часто выполняющий роль основного «писателя», мало представляет концепцию всей работы в целом и способен в лучшем случае изложить только свою часть. В связи с этим хочется попросить бывалых авторов не входить в авторский состав формально. Ваша задача – не допустить, чтобы из-за малого опыта молодого соавтора утратился объем представленной работы, понизилась ее значимость, а статья в итоге стала неинтересной.

Слайд 15 Второе место по читаемости после названия статьи занимает аннотация. Как правило, эта часть статьи, как и название, переводится на английский язык, а значит, доступна более широкой аудитории. И если мы хотим привлечь к нашим статьям внимание не только российских читателей, то трех-пяти предложений, принятых ранее в аннотациях к статьям в российских изданиях, недостаточно. Исходя из этого, несколько лет назад были изменены требования к аннотации в журнале ВАНТ серии ММФП. Здесь я скажу об основных из них.

Аннотация в современной трактовке ближе по своему содержанию, структуре, целям и задачам к реферату. Это краткое изложение содержания статьи. Поэтому одним из проверенных способов составления аннотации является краткое повторение в ней структуры статьи согласно уже упомянутому формату IMRAD. И, пожалуйста, никогда не включайте в аннотацию информацию или выводы, которых нет в самой статье.

Кроме того, надо помнить, что аннотации используются для поиска в информационных системах. Поэтому они должны быть максимально информативными (не содержать общих слов) и иметь объем от 100 до 250 слов (12-30 строк).

Хочу подчеркнуть, что аннотация призвана выполнять функцию независимого от статьи источника информации.

Слайд 16 На технических требованиях к аннотации я останавливаться не буду. Готовя статью к публикации в журнале ВАНТ серии ММФП, Вы можете найти их на сайте <http://vant.vniief.ru/> в Правилах для авторов.

Слайд 17 В наши дни в любом рецензируемом научном журнале после аннотации обязательно размещаются ключевые слова. Указываются они и для всех статей, публикуемых в журнале ВАНТ. Ключевые слова необходимы для того, чтобы статью мог найти любой заинтересованный читатель, не знающий ни ее названия, ни фамилий авторов. Поиск статей по ключевым словам реализован во всех библиографических базах данных. И если Вы хотите, чтобы Ваша статья попала в поле зрения как можно большего числа читателей, не стоит жалеть времени на составление списка ключевых слов.

Неплохо, если некоторые ключевые слова будут присутствовать в названии статьи. В этом случае статья с большей вероятностью попадет на глаза потенциальному заинтересованному читателю в результате поиска, особенно если журнал, в котором она опубликована, не настолько популярен.

И все же, составляя список ключевых слов для статьи, не стоит ограничиваться только словами, входящими в ее название. Ключевые слова должны это название дополнять, расширять или перефразировать с помощью специфичных для статьи терминов. Они должны охватывать важные аспекты исследования, которые не удалось отразить в названии статьи, возможно, отображать основные достижения, результаты.

Итак, мы закончили рассматривать преамбулу статьи, перейдем теперь к ее основному содержанию.

Слайд 18 Как всем известно, собственно статья начинается с Введения. Но что в нем нужно писать, представляют в полной мере далеко не все.

На самом деле во Введении нужно ответить на вопрос, почему Вы выбрали данный предмет исследования. Отвечать на него нужно последовательно. Сначала необходимо показать, частью какой более широкой

проблемы является Ваше исследование, т. е. представить так называемый научный контекст. Умение показать актуальность общей проблемы будет во многом определять и актуальность Вашей работы.

Это представление в значительной степени будет зависеть от прочитанной Вами литературы, и именно здесь Вы указываете ссылки на работы других исследователей в данной области, а, возможно, и на свои.

Но указываете не все подряд. Из множества существующих публикаций для ссылок важно выбрать именно те, которые ее инициируют и обосновывают, которые необходимы для ее понимания. Иногда при отборе литературы авторы руководствуются другими критериями – престижностью источника или известным именем автора, но это далеко не всегда обосновано. В то же время приветствуется, если, делая ссылки на литературу, Вы отдадите предпочтение статьям и авторам, которые публиковались в том журнале, в котором собираетесь опубликовать свою статью и Вы.

Далее, закончив обзор общей проблемы и связанной с ней литературы, Вы описываете важную область, в которой по каким-то причинам исследования еще не проводились или являются недостаточными, где имеются противоречия между полученными результатами, т. е. ту область, в которой целесообразно продолжение или расширение исследований.

После этого можно формулировать поставленные цели и задачи.

И наконец, необходимо обосновать свой подход к решению поставленных задач и указать реализующие этот подход методы.

Слайд 19 Нужно добавить, что Введение - подходящее место для определений специальных терминов, которые будут использованы в статье.

Вообще, перед тем как начать писать статью, стоит подумать, для какой аудитории она предназначена, может ли она привлечь внимание коллег, чья область интересов напрямую не связана с Вашей. Это нужно для того, чтобы решить, определения каких терминов, объектов и методов надо приводить, а что хорошо знакомо всем специалистам. Но в любом случае стоит помнить:

Вашу статью будут читать не только сотрудники нашего института, и им не известна наша внутренняя «кухня».

Слайд 20 Итак, мы плавно переходим к основной описательной части статьи (ее условное название - «Материалы и методы»), в которой излагается постановка задачи и методы или алгоритмы ее решения, описываются данные и способы их обработки – что именно, зависит от содержания работы. Это самая большая часть статьи, она может состоять из нескольких разделов, а те, в свою очередь, - из подразделов, конкретизирующих Вашу работу.

Слайд 21. И всё же включайте в статью только самое необходимое. Как образно сказал в своё время бывший профессор мехмата МГУ С.Б. Стечкин, на статью которого я дам Вам ссылку в конце доклада, «работа - не помойное ведро, куда можно кидать все что вам заблагорассудится». Излишек информации может мешать читателю не меньше, чем ее отсутствие.

Ну а среди необходимого сразу постарайтесь определить, что является главным, а что - второстепенным, и давайте нужные описания, исходя из этого.

Слайд 22 Описание методов и алгоритмов проводится так же, как пишется программа – сверху вниз. Сначала дается общая схема решения поставленной задачи, указывается, в какой последовательности применяются основные методы и алгоритмы, как они взаимодействуют между собой, дается их общее описание или приводятся ссылки на источники, где они описаны.

Слайд 23 Затем, когда общее представление о работе читателем получено, необходимо перейти к детальному описанию того, что в ней заслуживает наибольшего интереса. Это могут быть модификации уже указанных методов, а может быть новый, собственный метод.

Слайд 24 Независимо от того, что Вы описываете, очень важно соблюдать последовательность изложения, следить за тем, чтобы не нарушались причинно-следственные связи. Нужно всегда помнить, что читатель не знает о Вашей работе того, что знаете Вы, и что, возможно, описано в Вашей статье дальше. Поэтому старайтесь не забегать вперед,

используя пока неизвестные читателю термины, и, тем более, избегайте изложения материала по образцу и подобию «один пишем, два в уме».

Слайд 25 У нас почему-то мало обращают внимания на одно обстоятельство, может, просто потому что не знают об этом: статья имеет научную ценность только тогда, когда методы исследования можно повторить по авторскому описанию.

Это относится и к математическим выкладкам. Их нужно привести с такой степенью подробности, чтобы можно было без большого труда воспроизвести и проверить правильность полученных результатов.

Слайд 26 При выводе математических формул избегайте слова «очевидно». Во-первых, читателя напрягает, когда он не видит того, что якобы видит автор, а во-вторых, на самом деле человек часто пишет «очевидно», когда он затрудняется что-то объяснить. Не следует злоупотреблять и фразой «легко получить». Если подробное описание математических преобразований занимает слишком много места, лучше, не приводя промежуточные выкладки, все же указать, чем (какими свойствами, теоремами) Вы руководствовались при получении окончательной формулы. В крайнем случае более подробный вывод формул можно привести в Приложении к статье.

Слайд 27 Нумеровать нужно только те формулы, на которые Вы ссылаетесь в Вашей статье. А вот описать переменные и константы, входящие в математические выражения, нужно обязательно все. При этом надо следить, чтобы для разных величин не использовались одни и те же обозначения (V – и скорость, и объем) и, наоборот, чтобы одна и та же величина не обозначалась в разных формулах по-разному (например, скорость – v и V).

Слайд 28 Вообще, прежде чем писать статью, тщательно продумайте систему обозначений. Понятно, что при выполнении работы Вы могли пользоваться какими-то своими обозначениями, но это не значит, что именно их Вы должны использовать в статье. И тем более, никому не интересны длинные идентификаторы из Ваших программ. Во-первых, используйте стандартные, общепринятые обозначения. Если применяются нестандартные

обозначения, то старайтесь придавать им смысловую нагрузку. Можно придавать смысл переменным с помощью индексов, подсказывающих читателю, о чем идет речь. При этом для буквенных индексов используйте одно из двух – либо латиницу, либо кириллицу. Введение индексов случайным образом (когда, например, есть обозначения x_1 и x_3 , но нет x_2) может вызвать у читателя лишние вопросы.

Слайд 29 Кульминационной частью статьи является раздел «Результаты». Обратите внимание, что согласно правилам в этом разделе должны приводиться только факты, а их интерпретация, сравнение с результатами других исследователей и получаемые из этого выводы должны содержаться в разделе «Обсуждение».

Слайд 30 Разумеется, в «Результатах» не стоит приводить все полученные в расчетах или экспериментах данные. Нужно выбрать из имеющегося набора самые яркие, наиболее демонстрирующие достижение поставленных целей. А, возможно, наоборот, Вы получили что-либо из ряда вон выходящее, и это тоже заслуживает внимания.

Слайд 31 Результаты обычно представляются в виде таблиц и рисунков. Рисунки и таблицы нельзя вставить в текст «просто так». На каждый из них должна быть ссылка, связанная с текстовым описанием. В описании прежде всего дается информация, что показано на конкретном рисунке или в таблице, указываются наиболее важные черты представленных данных.

Слайд 32 Рисунки относятся к наиболее часто просматриваемым элементам научной публикации, уступая лишь ее названию и аннотации. Именно поэтому впечатление, произведенное рисунками, очень важно для общего впечатления от статьи.

Слайд 33 Не нужно стремиться разместить максимум иллюстративного материала на одном рисунке. И уж по крайней мере нужно помнить, что между изображениями, размещенными на одном рисунке и обозначенными буквами *a*, *b*, *c* и т. д., должна существовать логическая связь, которая отражается в

общем названии рисунка. В то же время каждое из этих изображений должно обладать своими отличительными особенностями. На таком рисунке может быть, например, показан один и тот же объект (величина) на разных стадиях процесса (например, вид сетки до и после перестроения или графики одной и той же физической величины на разные моменты времени). А может быть и наоборот – изображены несколько объектов (величин) на одной стадии.

Слайд 34 Похоже, здесь без примера обойтись не удастся. Вот какая «каша» получается, когда на одном рисунке пытаются совместить и разные объекты, и разные стадии процесса. Справа на слайде – совсем другое дело.

Слайд 35 Еще несколько слов о подрисуночной подписи. Она обычно состоит из одного, максимум двух предложений описательного характера. Необходимо, чтобы ее можно было понять без обращения к тексту статьи и чтобы она не содержала ничего, что не содержится в тексте, за исключением расшифровки обозначений. Расшифровка обозначений обычно дается в подписи, а не на самом рисунке. Исключение - случай, когда имеются изображения *a*, *b*, *v* и т.д., а обозначения на них разные.

Слайд 36 Надписи на рисунках делаются на том языке, на котором написана статья, т.е. для российских журналов, очевидно, на русском. Исключение составляет случай, когда рисунок берется из другого источника. Тогда все надписи на нём сохраняются в исходном виде, такой рисунок ни в коем случае не подвергается редактуре. В подрисуночной подписи же делается ссылка на источник, откуда рисунок взят.

Слайд 37 Часто важную роль в восприятии рисунка играет цвет. Разумеется, он не обязателен, если на одном рисунке приводятся 2-3 визуально отличающихся друг от друга графика. Другое дело, если таких графиков много, и они расположены близко друг к другу. Конечно, об использовании цвета можно говорить, только если журнал, в котором Вы будете публиковать статью, предоставляет такую возможность. В журнале ВАНТ серии ММФП использовать цветные рисунки можно, и они

помещаются не только на цветных вкладках, как это было еще не так давно, а могут быть напечатаны на любой странице журнала.

Слайд 38 К использованию таблиц прибегают тогда, когда важны не только качественные характеристики величин, которые можно наблюдать на графиках, но и их точные числовые значения. При этом размещение данных в таблицах оправданно, если только их много. Если же нужно привести лишь несколько значений величин, то можно просто сделать это в тексте.

Слайд 39 К сожалению, многие авторы статей, среди которых имеются даже кандидаты наук, не умеют составлять таблицы, но формат сегодняшнего семинара не позволяет останавливаться на этом подробно.

Скажу главное. При составлении таблиц нужно, чтобы четко было видно, где в ней указаны характеризующие объекты, а где - их характеристики, параметры, или где рассмотренные варианты исследования, а где – их результаты. Обычно в простых таблицах перечисление наименований объектов, вариантов исследования содержится в первом или иногда в первых двух столбцах – так называемом «боковике» таблицы, а в остальных столбцах размещаются полученные для них результаты.

Слайд 40 На первом примере (см. слайд) основные варианты исследования (количестве рассчитываемых ячеек) имеют еще и подварианты – количество используемых при их расчете графических ускорителей, так что боковик таблицы занимает два столбца. В остальных двух столбцах, как я и говорила, размещаются результаты, которые, кстати в указаны в названии таблицы.

Подварианты, которые занимают второй столбец таблицы, можно перенести в шапку таблицы. При этом шапка приобретает более сложный вид (пример 2 на слайде).

Слайд 41 При описании таблиц в тексте заслуживает внимания прием, когда вместо приведенных в таблицах числовых значений используются их качественные характеристики. Например, вместо указанных в таблице 52% в тексте иногда лучше написать «чуть больше половины», вместо 29% - «около

трети» и т. д. Понятно, что для статей в математическом журнале такой прием подходит далеко не всегда. Однако все же стоит иметь в виду, что качественное представление результатов быстрее запоминается и улучшает их понимание, как и статьи в целом.

Слайд 42 Самая распространенная ошибка при представлении результатов, особенно у начинающих авторов, – это простое повторение в тексте того, что дано в таблицах и на рисунках. А нужно совсем другое: выделить в результатах важные особенности и акцентировать внимание именно на них, возможно, пояснив, почему они так важны. И конечно, особый акцент нужно сделать на новых результатах, полученных именно Вами.

Слайд 43 Ну и наконец, так нечасто встречающийся в наших статьях раздел «Обсуждение». А ведь из-за отсутствия или плохо написанного именно этого раздела отклоняются многие статьи в иностранных журналах.

Дело в том, что раздел «Обсуждение» часто отождествляется с разделом «Результаты» - самым конкретным разделом статьи. А раздел «Обсуждение» должен быть скорее абстрактным, теоретическим, обобщающим. Именно здесь должна быть раскрыта связь полученных авторами результатов с реальным положением дел в данной области исследований, их интерпретация, значение и дальнейшее применение.

Слайд 44 Возвращаясь к схеме структуры статьи, мы видим, что при переходе от результатов к обсуждению происходит движение от частного к общему (см. на слайде расширение конуса).

Слайд 45 В «Обсуждении» возможно:

- перечислить и обобщить основные результаты;
- сравнить их с данными, полученными другими исследователями и попытаться объяснить сходства и различия;
- обсудить, соответствуют ли полученные результаты выдвинутой гипотезе (если таковая имелась) и, если нет, то выдвинуть предположение, почему это произошло.

Слайд 46 Также в этом разделе на основании полученных результатов:

- делаются выводы о достижении цели исследования и решении поставленных задач;
- указываются принятые в процессе исследования ограничения и возможные способы их дальнейшего преодоления;
- предлагается практическое применение полученных результатов;
- предлагается направление для будущих исследований.

Слайд 47 Но самое главное в «Обсуждении» - что здесь можно проявить свободу мысли, поспорить с традиционными подходами и предложить свои. В этом есть риск. Но в то же время, если Ваши предложения не лишены здравого смысла, Вы заявите о себе как об ученом с собственной позицией.

Слайд 48 О формировании списка литературы уже было сказано, когда речь шла о Введении. Систематизируя, получим, на какие источники нужно ссылаться (см. слайд). Обратите внимание, что ссылаться можно только на открытые публикации. К ним относятся и материалы из Интернета. А вот на отчеты ссылаться нельзя. И не забудьте, пожалуйста, по возможности сослаться на статьи и авторов журнала, в котором Вы собираетесь опубликовать свою статью.

Слайд 49 Еще раз повторю, что большая часть списка литературы определяется уже на предварительном этапе подготовки к написанию статьи. Но и в этом случае, и, тем более, если Вы добавляете источники уже после того, как написали статью, нужно помнить, что на каждый источник должна быть хотя бы одна ссылка в тексте.

Слайд 50 Теперь предположим, Вы считаете, что дело сделано – статья готова. Для начала заметим, что пока это Ваше субъективное мнение, а нужно, чтобы с ним согласились достаточно много людей из числа Ваших коллег. Так что просто написать статью и отдать в редакцию, чтобы ее напечатали в журнале, ни у кого не получится.

Посмотрим, что нужно сделать для опубликования статьи, например, сотруднику математического отделения ВНИИЭФ. Заметим, что ту же

процедуру необходимо пройти, если таковым является хотя бы один из авторов статьи.

Первое, что предстоит сделать, когда статья готова, - это дать возможность всем желающим сослуживцам ознакомиться с ней на так называемом Дне информации, который проводится библиотекой ИТМФ, как правило, каждую неделю. Для этого достаточно обратиться к заведующей библиотеки.

После этого необходимо, чтобы Вашу статью одобрил НТС отделения. Вы относите статью секретарю НТС, и он должен позаботиться о том, чтобы назначить рецензента из числа сотрудников отделения, специализирующихся по данной теме.

Слайд 51 Рецензент выступает на НТС, высказывая свое мнение о статье и, если есть, замечания (безупречные статьи случаются очень редко). Статья обсуждается членами НТС. Ко всем сделанным замечаниям нужно отнестись с особым вниманием. Нужно либо их учесть, внося в статью соответствующие правки, либо аргументированно обосновать свою позицию, так чтобы вопросов ни у кого не оставалось.

Слайд 52 Третьим этапом процесса, предшествующего опубликованию Вашей статьи, должно быть прохождение экспертной комиссии. Если Вы собираетесь публиковаться в каком-нибудь стороннем журнале, то смело действуйте согласно данной последовательности. Но если Вы будете представлять свою статью в журнал ВАНТ серии ММФП, то указанную последовательность этапов придется нарушить. Почему – скажу чуть позже.

Прохождения экспертной комиссии необходимо, чтобы получить заключение о том, что статья не содержит никаких секретных сведений, а также служебной или коммерческой тайны. На основе этого заключения выдается разрешение на открытое опубликование статьи.

Слайд 53 Возникает вопрос, где проходить экспертную комиссию. Очевидно, там, где Вы работаете. Статьи математиков рассматривает комиссия по математике, физиков – комиссия по физике.

Но у нас есть сотрудники, которые работают в нескольких организациях. Поскольку во ВНИИЭФ научная статья не является служебным произведением, автор вовсе не обязан указывать наш институт, тем более если его статья написана по теме другой организации. Он вправе сам выбирать, от какой или каких организаций, в которых он работает, представлять статью. Нужно только помнить: от всех организаций, которые он выбрал, должны быть получены согласия на публикацию данной статьи. Но обращаю особое внимание: при публикации статьи в ВАНТе гонорары получают только авторы от ВНИИЭФ! Так что делайте выводы сами.

Слайд 54 Ну а чтобы не ошибиться с количеством экспертных заключений, необходимых для публикации статьи, пользуйтесь простым правилом «число экспертных заключений равно числу организаций, от которых представлена статья». Оно действует при любом количестве авторов и любой их принадлежности разным организациям.

Слайд 55 И вот только теперь, пройдя указанные три (или два) этапа, Вы направляете свою статью в редакцию. Ну а здесь, кажется, опять начинается все сначала - снова рецензирование. Зачем же, спросите Вы, повторять то, что уже было?

Слайд 56 Ну, во-первых, каждый автор, как правило, заинтересован в том, чтобы опубликованная им статья была первичной – что это такое, говорилось в моем докладе о научной публикации как объекте интеллектуальной собственности. Тогда же было сказано о том, что необходимым условием первичности статьи является ее публикация в рецензируемом журнале. В наше время таковым является по крайней мере любой журнал, входящий в Перечень ВАК, в том числе и ВАНТ серии ММФП.

Во-вторых, рецензирование статьи, выполняемое редакцией, как правило, отличается от подобной процедуры, предваряющей рассмотрение статьи на НТС. Замечания рецензента от НТС имеют достаточно общий характер. Он указывает, насколько статья соответствует выполненной работе,

насколько она актуальна, следит за тем, чтобы авторы не забыли о работах предшественников и правильно определили среди них место своей работы.

У рецензента, назначаемого редакцией, более сложные задачи. Мало того, что он должен разобраться во всех деталях работы и оценить, насколько удачно она описана в статье. Ему нужно обратить внимание на вопросы, связанные с представлением самой статьи: ее структуру, используемые терминологию и обозначения, правильность математических выкладок и т.д.

Если рецензент от НТС авторам статьи известен, то рецензента от редакции чаще всего они не знают. Во всяком случае анонимность рецензента закреплена правилами редакционной этики. Но иногда (сейчас я говорю о журнале ВАНТ) рецензент, желая, чтобы авторы поработали со статьей наиболее продуктивно, сам доводит до них свои замечания, уточняя нюансы.

Слайд 57 Полученная в итоге положительная рецензия является «предварительным пропуском» для опубликования статьи в одном из ближайших выпусков журнала, но окончательное решение о публикации и о том, в каком именно выпуске она состоится, принимается на заседании редколлегии.

Положа руку на сердце, должна сказать, что не все рецензенты, как и не все члены НТС, стремятся выполнить свои обязанности добросовестно, иногда оставляя решать львиную долю вопросов по статье редколлегии и редакционно-издательской группе ВАНТа.

Слайд 58 Один из наиболее показательных примеров связан с названием статьи. В последнее время его все чаще приходится менять (по причине недостаточной продуманности) только при рассмотрении статьи членами редколлегии журнала. А это происходит уже даже после того, как статью посмотрел рецензент, назначенный редакцией.

Теперь становится ясным ответ на вопрос, почему мы не стали требовать от авторов прохождения экспертной комиссии до того, как статья будет рассмотрена редколлегией ВАНТа. Иначе после изменения названия статьи придется проходить эту комиссию заново. Чтобы этого избежать, на

экспертную комиссию статья направляется только после рассмотрения редколлегией.

Слайд 59 Замечу, что о предварительном пропуске было сказано не случайно. Нередко редколлегии приходится решать вопросы и более существенные, чем название статьи. И чтобы разобраться в них, не исключается практика повторного рецензирования, назначения второго независимого рецензента. Окончательное же решение о публикации в этом случае принимается с учетом обеих полученных рецензий.

Слайд 60 И только после того, как редколлегия утвердила публикацию статьи, с ней начинает работать редакционно-издательская группа ВАНТа.

Казалось бы, пройдя такой долгий и тернистый путь, статья уже должна иметь вполне приличный вид. Однако, как показывает многолетняя практика, до этого часто бывает далеко, и снова авторам «покой лишь только снится».

Слайд 61 На этом этапе одним из главных критериев становится «дружелюбие» подачи публикуемого материала читателю. Ведь еще одна важная вещь, если кто не знает: долг автора — предвидеть затруднения читателя, которые могут появиться при чтении статьи, и избавлять его от них. Всегда нужно пытаться представить себе, какие из написанных слов могут ввести читателя в заблуждение, а какие ориентируют его верно. Короче, нужно любить читателя!

Итак, круг замыкается: мы снова возвращаемся к тому, с чего начали, - как нужно писать научную статью, чтобы она была последовательной, понятной и интересной. Только теперь этот вопрос направлен на каждую статью в отдельности и приобретает конкретное звучание.

Но можно подойти к этому вопросу и по-другому: как не нужно писать статью, чего не нужно в ней делать, каковы типичные ошибки, которые допускают авторы при написании научных статей. Вот это мы как раз обсудим на следующем нашем семинаре.

Слайд 62 В заключение хочется пожелать: во-первых, чтобы каждый сидящий в зале, если еще не является автором научных статей, обязательно им стал; во-вторых, чтобы всем вам нравились ваши собственные статьи; и в-третьих, самое главное, чтобы они понравились другим и были оценены по достоинству.

Слайд 63 Ну а в помощь всем, кто, действительно, хочет научиться писать хорошие научные статьи, я приведу две ссылки на литературу:

1. Стечкин С.Б. Как писать работы. Общероссийский математический портал Math-Net.Ru.
2. Халмош П. Р. Как писать математические тексты. Общероссийский математический портал Math-Net.Ru.

Оба эти источника я рекомендую с подачи М.А. Вронского, которому выражаю благодарность и за них, и за полезные замечания по докладу.

Слайд 64 Ну а всем вам спасибо за внимание!