

Министерство образования Республики Беларусь  
Учреждение образования «Витебский государственный  
университет имени П.М. Машерова»

# **Критерии и правила написания научных статей**

*Методические рекомендации*

*Витебск  
ВГУ имени П.М. Машерова  
2013*

УДК 001.8(075.8):378  
ББК 72.52я73+74.480.278я73  
К82

Печатается по решению научно-методического совета учреждения образования «Витебский государственный университет имени П.М. Машерова». Протокол № 7 от 11.04.2013 г.

Составитель: проректор по научной работе ВГУ имени П.М. Машерова,  
доктор биологических наук, профессор **И.М. Прищепа**

Рецензент:  
заведующий кафедрой общего и русского языкознания  
ВГУ имени П.М. Машерова, доктор филологических наук,  
профессор *А.М. Мезенко*

**Критерии и правила написания научных статей :**  
**К82** методические рекомендации / сост. И.М. Прищепа. – Витебск : ВГУ  
имени П.М. Машерова, 2013. – 23 с.

Методические рекомендации рассчитаны на преподавателей, аспирантов и студентов, занимающихся научно-исследовательской работой. В данном учебном издании рассматриваются общие принципы построения научной статьи, которые могут варьировать в зависимости от тематики и особенностей проведенного исследования. Методические рекомендации опираются на правила написания научных статей для публикации исследования в журналах, включенных в Перечень научных изданий Республики Беларусь для опубликования результатов диссертационных исследований.

УДК 001.8(075.8):378  
ББК 72.52я73+74.480.278я73

© ВГУ имени П.М. Машерова, 2013

## СОДЕРЖАНИЕ

I. Введение .....	4
Типы научных текстов .....	4
Научный стиль .....	4
II. Типовая структура научной статьи и особенности написания отдельных разделов .....	6
Заглавие .....	6
Аннотация .....	6
Введение .....	7
Материал и методы .....	8
<i>Филологические науки</i> .....	8
<i>Исторические науки</i> .....	9
<i>Философские науки</i> .....	9
<i>Педагогические науки</i> .....	10
<i>Методы статистического анализа</i> .....	11
Результаты исследований .....	12
<i>Представление статистических данных в разделе     «Результаты»</i> .....	12
Обсуждение результатов .....	13
Выводы .....	14
Заключение .....	14
Благодарность .....	14
Список использованных источников .....	15
III. Правила цитирования .....	15
IV. Сокращения .....	15
V. Изложение материала статьи .....	16
VI. Научно-методическая статья .....	16
Рекомендуемая структура научно-методической статьи .....	16
Критерии написания научно-методической статьи .....	17
VII. Аналитическая статья .....	17
Вводная часть .....	17
Основная часть .....	18
Заключительная часть .....	18
Написание текста .....	18
Анализ фактов, построение логических умозаключений и иных суждений .....	19
VIII. Обзорная статья .....	19
IX. Заключение .....	20
Приложение .....	21

## I. ВВЕДЕНИЕ

В современном мире научный рейтинг ученого определяется, в том числе, и количеством опубликованных им статей в научных журналах, и количеством цитирований его научных работ.

### Типы научных текстов

Обычно выделяют следующие типы научной прозы: монография, журнальная статья, рецензия, учебник (учебное пособие), лекция, доклад, информационное сообщение, диссертация, научный отчет. Эти тексты относятся к *первичным*, то есть созданным автором впервые.

К *вторичным* текстам, составленным на основе уже имеющихся, относятся реферат, автореферат, конспект, тезисы, аннотация. При подготовке вторичных текстов происходит свертывание информации в целях сокращения объема текста.

Наиболее распространенным типом научных текстов является журнальная статья.

Поскольку в научных исследованиях существует теоретический и эмпирический уровни знаний, то различают теоретические и эмпирические статьи.

**Теоретические научные статьи** содержат в себе результаты исследований, выполненных с помощью таких методов познания, как абстрагирование, синтез, анализ, индукция, дедукция, формализация, идеализация, моделирование. Главенствующее значение имеют логические законы и правила.

Научные же **статьи эмпирического характера** хоть и используют ряд теоретических методов, но больше опираются на методы измерения, наблюдения, эксперимента и т.п. В заголовках этих статей часто употребляются слова «методика», «оценка», «определение».

Кроме двух вышеназванных типов статей выделяют еще аналитическую и обзорную статьи.

О различных типах научных статей мы и будем говорить далее.

### Научный стиль

Первое и самое главное условие для успешного написания научной статьи – наличие собственных оригинальных и убедительных экспериментальных данных, достойных опубликования.

Все научные тексты должны писаться в определенном строгом стиле, который получил название научного стиля. Таким стилем пишутся монография, диссертация, доклад, журнальная статья, рецензия и др. Этот стиль отличается, в целом, строгой, академической манерой изложения. Он объединяет научную литературу, написанную специалистами и предназначенную для специалистов.

Этому стилю противопоставлен научно-популярный подстиль. Функция последнего заключается в популяризации научных сведений. Здесь автор-специалист обращается к читателю, не знакомому в достаточной мере с данной наукой, поэтому информация преподносится в доступной и нередко – в занимательной форме.

Основная же задача научного стиля – предельно ясно и точно донести до читателя сообщаемую информацию, доказательства ее истинности, а также новизны и ценности. Это наилучшим образом достигается формально-логическим способом научного изложения без использования эмоциональных средств.

Научный стиль характеризуется обязательной логической последовательностью изложения, упорядоченной системой связей между частями высказывания, стремлением авторов к точности, сжатости, однозначности при сохранении насыщенности содержания.

Последовательностью обладает только такой научный текст, в котором выводы вытекают из содержания, они непротиворечивы, текст разбит на отдельные смысловые блоки, отражающие движение мысли от частного к общему или от общего к частному. Своеобразно проявляется в научных текстах категория лица. Обычно местоимение «я» заменяют местоимением «мы». Принято считать, что употребление местоимения «мы» создает атмосферу авторской скромности и объективности: «**Мы исследовали и пришли к выводу...**».

В современной научной речи вместо формы «мы» преимущественно употребляются неопределенно-личные и безличные предложения, что обусловлено стремлением к объективной обобщенности и отвлеченности.

Характерной чертой стиля научных работ является их насыщенность терминами. В среднем терминологическая лексика обычно составляет 15–25% общей лексики, использованной в работе.

## **II. ТИПОВАЯ СТРУКТУРА НАУЧНОЙ СТАТЬИ И ОСОБЕННОСТИ НАПИСАНИЯ ОТДЕЛЬНЫХ РАЗДЕЛОВ**

В статье следует сжато и четко изложить современное состояние вопроса, цель работы, методику исследования, результаты и обсуждение полученных данных. Это могут быть результаты собственных экспериментальных исследований, обобщения производственного опыта, а также аналитический обзор информации в рассматриваемой области.

Научная статья должна включать разделы:

- Введение.
- Материал и методы.
- Результаты исследований.
- Обсуждение результатов.
- Заключение.
- Список цитированных источников.

Иногда разделы «Результаты...» и «Обсуждение...» объединяются в один общий раздел «Результаты и их обсуждение». В последние годы по аналогии с ведущими зарубежными научными журналами в отечественные научные статьи после заключения все чаще ставят раздел, содержащий благодарности.

### **Заглавие**

Любая статья начинается с заглавия. По нему читатели будут судить о всей работе, поэтому заглавие статьи должно полностью отражать основную идею и содержание научной статьи. Его не следует перегружать уточняющими словами, но оно не должно быть и излишне общим. Не рекомендуется в название статьи включать слова, отражающие общие понятия или не вносящие ясности в смысл заглавия, а также включать в него сокращенные слова, аббревиатуры и математические формулы. Важно помнить, что заголовки из пяти–семи слов являются самыми оптимальными как с точки зрения информативности, так и для целей запоминаемости. Желательно, чтобы в заголовке присутствовали ключевые для этого текста слова. При этом повышается шанс попадания статьи в нужную категорию при автоматическом поиске и увеличивается вероятность ее обнаружения и цитирования другими авторами.

### **Аннотация**

Аннотация выполняет функцию расширенного названия статьи и повествует о содержании работы. Аннотация показывает, что по мнению автора наиболее ценно и применимо в выполненной им работе. Аннотация описывает цели и задачи проведенного исследования, а также

возможности его практического применения, что помогает быстрее уловить суть проблемы.

### **Введение**

В разделе «Введение» следует кратко обозначить проблему, к которой относятся результаты вашей статьи. По умолчанию необходимо исходить из того, что читатель статьи не знаком с тематикой публикации, в этом случае «Введение» становится начальной отметкой и вектором нужного восприятия последующей информации. При введении читателя в проблему следует привести, соблюдая хронологию, высказывания общепризнанных ученых, кто исследовал общую с вашими исследованиями проблему, дать краткий анализ работам предшественников; обязательно привести ссылки на них; отметить, чего они достигли; если ошибались, то в чем; что еще не сделано по данной проблеме; какие пути и почему представляются вам наиболее перспективными для решения обозначенных проблем. Во введении должны быть обоснованы актуальность рассматриваемого вопроса (что вы рассматриваете и зачем?) и новизна работы, необходимо конкретизировать цель и задачи исследования, а также следует привести известные способы решения вопроса и их недостатки.

**Актуальность темы** – степень ее важности в данный момент и в данной ситуации для решения данной проблемы (задачи, вопроса). Это способность ее результатов быть применимыми для решения достаточно значимых научно-практических задач.

**Новизна** – это то, что отличает результат данной работы от результатов других авторов.

Из краткого анализа этих сведений вытекает ясная и краткая формулировка конкретной цели, решаемой в вашей статье.

**Цели и задачи исследований.** Важно при выборе темы четко осознавать те цели и задачи, которые автор ставит в своей работе. Статья должна содержать определенную идею, ключевую мысль, которой посвящается само исследование. Дабы успешно и с минимальными затратами времени справиться с формулировкой цели, нужно ответить себе на вопрос: «Что я хочу создать в итоге организуемого исследования?» Этим итогом могут быть: новая методика, классификация, новая программа или учебный план, алгоритм, структура, новый вариант известной технологии, методическая разработка и т.д.

Формулировка цели может быть представлена как в именной, так и в глагольной парадигме.

*Например:*

- |                     |                |
|---------------------|----------------|
| • выяснить... или   | • выяснение    |
| • выявить...        | • выявление    |
| • сформулировать... | • установление |

- обосновать...
- проверить...
- определить...
- создать...
- построить...
- обоснование
- проверка
- определение
- создание
- построение

**Задачи** – это, как правило, конкретизированные или более частные цели. Цель, подобно вееру, развертывается в комплексе взаимосвязанных задач. Очевидно, что любая задача, как правило, начинается с глаголов.

### **Материал и методы**

В разделе «Материал и методы» должны быть кратко, но в то же время максимально полно представлены методические вопросы закладки и проведения экспериментов и сопутствующих наблюдений. Этот раздел статьи обычно включает в себя такие подразделы, как объекты исследования, реактивы, процедуры, приборы и методы измерений, обработка данных. Эти подразделы в статьях обычно формируются просто в виде отдельных абзацев, без подзаголовков. Но некоторые детали выполнения данной серии экспериментов иногда полезно изложить непосредственно перед описанием результатов, то есть в пределах раздела «Результаты...». В целом неписаный закон составления и написания раздела «Материал и методы» гласит: *«Любой компетентный ученый должен иметь возможность повторить все ваши опыты, прочитав вашу статью»*.

При публикации статьи естественнонаучного направления обычно не возникает трудностей с написанием раздела «Материал и методы». Авторы статей гуманитарного направления часто испытывают затруднения при изложении материала в данном разделе. В связи с этим мы приводим примеры заполнения раздела по следующим направлениям: «Филологические науки», «Исторические науки», «Философские науки», «Педагогические науки».

#### **Филологические науки**

Материал исследования составили тексты художественной прозы немецкоязычных авторов 2-й половины XX в. – начала XXI в., репрезентирующие художественный дискурс; журнальные и газетные статьи ряда печатных органов Германии – «Der Spiegel», «Frankfurter Allgemeine Zeitung», «Frankfurter Rundschau», «Die Zeit», «Die Tageszeitung», датированные последним десятилетием и отражающие публицистический дискурс. Общий корпус материала включает 3000 текстовых фрагментов. В работе нашли применение аналитико-описательный метод, метод лингвостилистической интерпретации, процедура концептуального анализа, процедуры статистической обработки материала, сопоставительный метод.

### ***Исторические науки***

Основу исторического исследования составляют исторические источники. Делая краткий обзор источников в статье, автору необходимо их систематизировать, т.е. разбить на группы по какому-либо принципу (видовому, хронологическому, региональному, этническому и т.д.) в соответствии с целью и задачами исследования и лаконично охарактеризовать.

В историческом исследовании используются как общелогические и общенаучные, так и специально-исторические методы. К последним относятся историко-генетический, историко-сравнительный, историко-типологический, историко-системный, диахронический, а также метод исторической ретроспекции. Ввиду междисциплинарного характера исторического познания, а также применения разнообразных источников в работе историка могут применяться методы как социально-гуманитарных, так и естественных наук. В статье следует назвать использованные методы, а также кратко показать, как они были применены.

#### ***Например:***

Источниками для написания работы послужили материалы фондов Национального исторического архива Беларуси. В частности, был проработан фонд Витебского учительского института, в котором представлен обширный комплекс документов, связанных с деятельностью учреждения. Проанализированы протоколы заседаний педагогического совета, годовые отчеты о работе института, переписка. Помимо этого были использованы документы фондов попечителя Виленского учебного округа (циркуляры, распоряжения, переписка), Витебской городской управы (протоколы заседаний). Дополнением к архивным источникам послужили воспоминания преподавателя русского и церковнославянского языков Н.И. Зорина, работавшего в институте с момента его создания, оригинал которых хранится в фондах музея истории ВГУ имени П.М. Машерова.

Методологическую основу исследования составили принципы историзма и объективности, системный подход. Были использованы как общенаучные (индукция и дедукция, анализ и синтез), так и специально-исторические методы (историко-генетический, ретроспективный).

### ***Философские науки***

Материалом исследования послужили междисциплинарные отношения в экономической, политической и социокультурной сферах в послевоенное время, особенности и основные тенденции развития мирового политического процесса в условиях глобализации. Теоретическое исследование проблемы проводилось с помощью методов восхождения от абстрактного к конкретному, единства исторического и логического, гипотетико-дедуктивного метода, а также общелогических методов (анализ и синтез, индукция и дедукция, абстрагирование).

## ***Педагогические науки***

*Пример 1.* В основу организации и представления материала положен компетентностный подход, ориентированный на формирование (во взаимодействии) теоретической и практической готовности к проведению педагогических исследований и научной работе. Предмет исследования: выявление компонентного состава научной компетентности; определение факторов и условий, обеспечивающих формирование научной компетентности на этапе обучения в университете и на этапе самостоятельной профессионально-педагогической деятельности; показ направленной деятельности, способствующей формированию готовности личности к проведению педагогических исследований в аспекте целостной системы ее подготовки к научной работе.

*Пример 2.* Методологическую основу исследования составили: на философском уровне – исследования по теории становления информационного общества (Д. Белл, А.И. Ракитов, Т. Умесао и др.); на общенаучном уровне: системный подход (И.В. Блауберг, Э.Г. Юдин и др.); системно-деятельностный подход (В.П. Симонов); деятельностный подход (А.Н. Леонтьев, Г.П. Щедровицкий и др.); синергетический подход (С.П. Курдюмов); задачный подход (Г.А. Балл, Л.Ф. Спирин, Н.Н. Тулькибаева и др.), которые обеспечивают целостное представление об организации и самоорганизации процесса обучения; на конкретно-научном уровне: культурно-праксеологическая концепция инновационной подготовки специалистов гуманитарной сферы (И.И. Цыркун), а также концепции: научного обоснования обучения (В.И. Загвязинский, В.В. Краевский, И.Я. Лернер); поэтапного формирования умственных действий (П.Я. Гальперин, Н.Ф. Талызина); управления процессом обучения (С.И. Архангельский, А.И. Берг, Т.И. Шамова и др.); программированного и алгоритмизированного обучения (В.П. Беспалько, Л.Н. Ланда); информатизации образования и внедрения новых информационных технологий в учебный процесс (Б.С. Гершунский, А.П. Ершов, В.М. Монахов и др.); формирования у учащихся и студентов общеучебных, общепедагогических и методических умений (И.А. Новик, А.В. Усова, Н.К. Степаненков и др.).

При разработке содержательного и процессуального аспектов системы специальной методической подготовки будущих педагогов к осуществлению компьютерного обучения в общеобразовательной школе мы опирались также на исследования А.И. Бочкина, Ю.А. Быкадорова, В.М. Котова, В.В. Казаченка, А.П. Орловой, А.И. Павловского, А.Е. Пупцева, Н.А. Раковой и др.

В качестве *методов* теоретического исследования использованы сравнительно-сопоставительный анализ, обобщение научной литературы, индуктивный и дедуктивный методы.

С целью проведения эмпирического исследования реализованы методы педагогического наблюдения, беседы, анкетирования, педагогического эксперимента, моделирования педагогических ситуаций.

С целью обработки полученных данных применены методы регистрации, шкалирования и др.

В данном разделе необходимо описать, какие математические или численные методы статистического анализа использованы в вашей статье.

### ***Методы статистического анализа***

Непременным компонентом раздела «Материал и методы» является описание использованных методов статистического анализа. Обычно в этом разделе приводятся информация о типах данных, размере (объеме) выборки, групп и подгрупп, краткое описание статистических методов и критериев, значение критического уровня значимости, расшифровка обозначений. В данном разделе необходимо также указать конкретный пакет программ, который был применен для статистической обработки данных, и, желательно, его производителя. Например: Statistica (StatSoft, США), SPSS (SPSS Inc., США), STATGRAPHICS (Manugistic Inc., США) и т.д.

#### *Например:*

В работе анализировалась выборка объемом  $a$  наблюдений. Каждое наблюдение содержало  $b$  переменных, из которых  $c$  признаков являлись качественными, номинальными и  $d$  признаков – количественными, непрерывными. Доля пропущенных значений составила менее  $x\%$ . Применялись следующие методы статистического анализа: проверка нормальности распределения количественных признаков с использованием критерия...; проверка равенства генеральных дисперсий с помощью критерия...; анализ таблиц сопряженности; ранговый корреляционный анализ; непараметрический дисперсионный анализ... . Выборочные параметры, приводимые далее в таблицах, имеют следующие обозначения:  $M$  – среднее,  $s$  – стандартное (среднеквадратичное) отклонение,  $m$  – ошибка среднего,  $n$  – объем анализируемой подгруппы,  $p$  – достигнутый уровень значимости. Критическое значение уровня значимости принималось равным  $y\%$ . Анализ данных производился с помощью пакета программ...

Показатели, которые могут быть получены по результатам конкретных видов статистического анализа, описываются в разделе «Результаты» в контексте обсуждения результатов этого анализа. Например, приводя результаты рангового корреляционного анализа, можно сказать: «Наблюдалась положительная корреляционная связь между признаками... . Коэффициент корреляции Спирмена  $r_s=0,79$  ( $p=0,002$ )».

## **Результаты исследований**

В разделе «Результаты исследований» автор предъявляет исключительно собственный оригинальный фактический материал в виде таблиц, графиков, рисунков и фотографий. Под каждой таблицей или рисунком дается комментарий, однако обсуждение материалов не проводится. Типичное заблуждение начинающего автора – формальное отношение и скудное описание таблицы или рисунка. На самом деле для читателя важно не только то, что он сам может увидеть в представленных экспериментальных материалах, но и то, что видит на них автор. Поскольку автор более подготовлен к анализу своего экспериментального материала, то именно он акцентирует внимание читателя на том, что, по его мнению, является наиболее важным и понадобится при дальнейшем обсуждении материала. Поэтому при описании таблиц и рисунков следует писать обо всем, что кажется достойным внимания.

### ***Представление статистических данных в разделе «Результаты»***

В этом разделе целесообразно указать задачи, которые ставились при анализе данных, например:

- описание группы или групп объектов исследования. При этом необходимо назвать принципы формирования сравниваемых групп, в частности, проводилась ли рандомизация, а если да, то каким методом;
- сравнение групп или одной группы в разные моменты времени;
- исследование взаимосвязей признаков;
- анализ вида зависимости одного признака от одного или нескольких других признаков с целью прогнозирования значения одного признака по значению одного или нескольких признаков;
- многофакторный анализ данных и т.д.

Выбор конкретных статистических методов обработки данных в исследованиях, как известно, зависит от характера распределения показателей. Специфика научного исследования заключается в том, что использование автором неадекватного метода лишает его выводы достоверности. Поэтому прежде, чем описывать данные и указывать используемые статистические методы, целесообразно показать результаты оценки нормальности распределения исследуемых показателей.

При описании количественных признаков приводят выборочные оценки соответствующих генеральных параметров, в частности мер центральной тенденции и мер рассеяния. Для описания распределений, подчиняющихся нормальному закону, используют выборочные средние  $M$  и стандартное (среднеквадратичное) отклонение  $s$ , ошибку среднего  $m$ . Следует осторожно использовать для описания выборки ошибку среднего, поскольку этот параметр характеризует само среднее арифметическое, но никак не разброс показателей в выборке. Для описания распределений,

не являющихся нормальными, используют медиану  $Me$  и интерквартильный (межквартильный) размах, как правило, в виде 25 и 75 перцентилей. Например: 45 (22, 84), где 45 –  $Me$ , 22 – 25-й, а 84 – 75 перцентили.

Если число наблюдений в исследовании незначительно (менее 15–20, малая выборка), целесообразно приводить первичные данные. Если выборка меньше 20, то нецелесообразно использовать проценты. В этой ситуации процент будет значительно больше, чем само число. При малых выборках приводятся только абсолютные числа количества наблюдений.

Если в выборке имеются крайние значения, «выбросы», необходимо их описать и показать способ обработки этих значений при статистическом анализе.

Правильный выбор статистического критерия должен определяться спецификой данных и проверяемых гипотез. При описании применяемого метода анализа требуется указать выполнение условий его использования, например, применение  $t$ -критерия Стьюдента (как и всех других параметрических методов) в его классическом варианте возможно только для сравнения групп с нормальным распределением признака и при равенстве дисперсий в выборках. Поэтому в данном случае представление результатов должно включать следующую информацию:

- число объектов исследования в каждой из групп;
- средние и стандартные отклонения изучаемых признаков;
- результаты оценки нормальности распределения и равенства дисперсий в случае, если используется классический критерий Стьюдента;
- точное значение уровня значимости  $p$ .

Кроме того,  $t$ -критерий Стьюдента предназначен для сравнения двух групп и при попарном сравнении трех групп и более возникает так называемая проблема «множественных сравнений». В этом случае рекомендуется использование поправки Бонферрони или из параметрических тестов может быть использован дисперсионный анализ (ANOVA), непараметрическим аналогом которого является критерий Крускала–Уоллиса.

### **Обсуждение результатов**

Раздел «Обсуждение результатов» является главным и самым трудным разделом статьи, поскольку именно в нем излагается основной результат в виде детального разбора и анализа полученных экспериментальных данных.

В каком-то смысле «Обсуждение результатов» – это зеркальное отображение «Введения». Во «Введении» мы обосновываем задачу конкретного исследования, исходя из уровня современной науки. В «Обсуждении результатов» мы пытаемся понять значение вновь

полученных данных для науки в целом. Такое осмысливание предполагает сравнение полученных данных не только между собой, но и с имеющимися отношениями к делу сведениями других авторов. Поэтому здесь приветствуются дополнительные аргументы и формулирование рабочих гипотез.

Конечная цель обсуждения – понять, что же изменилось, по мнению автора, в конкретной отрасли наук в результате выполнения данной работы; непосредственная же задача обсуждения – это обосновать общее заключение, главный вывод (или выводы) из работы. При обсуждении результатов необходимо обязательно упомянуть, достоверны ли они и на каком уровне вероятности. В финале этого раздела формулируется научная новизна полученных автором научных знаний.

Если в требованиях к оформлению статей в конкретном журнале «Результаты...» и «Обсуждение...» объединены в один раздел, то обсуждение по вышеизложенной схеме выполняется сразу за иллюстрационным материалом и аналитическими комментариями к нему.

### **Выводы**

Раздел должен содержать четкие и краткие формулировки результатов, полученных в ходе работы. Выводы должны иметь характер тезисов и не должны быть многочисленными. Желательно, чтобы каждый вывод включал следующие позиции: «зачем и как делали», «что получили» и «что это значит». Обычно достаточно трех–пяти ценных для науки выводов, полученных в результате работы над данной научной темой.

Выводы должны показывать, что получено, а аннотация – что сделано.

### **Заключение**

Заключение содержит краткую формулировку результатов, полученных в ходе работы. В заключении, как правило, автор исследования суммирует результаты осмысления темы, выводы, обобщения и рекомендации, которые вытекают из его работы, подчеркивает их практическую значимость, а также определяет основные направления для дальнейшего исследования в этой области знаний.

### **Благодарность**

Отношение разных авторов к разделу «Благодарности» неоднозначное. В зарубежных научных изданиях этот раздел является фактически обязательным. Некоторые авторы обязательно включают его в свои статьи и в нем выражают благодарности коллегам, помогавшим авторам на разных этапах исследований. Другие предпочитают данный раздел не писать, а тех, кто оказывал реальную помощь в проведении экспериментов и подготовке статьи, включают в соавторы.

В моноавторских научных статьях аспирантов раздел «Благодарности» уместно использовать для указания, под чьим руководством автор выполнял свои исследования. Если научная статья публикуется в рамках выполнения гранта, то в этом разделе обычно указывается его конкретный номер и шифр. В последних двух случаях специальное выделение названия раздела необязательно.

### **Список использованных источников**

Список использованных источников следует оформлять в соответствии с ГОСТом 7.1.-2003, электронный вариант которого находится на сайтах научной библиотеки ВГУ имени П.М. Машерова ([www.lib.vsu.by](http://www.lib.vsu.by)) и Республиканской научно-технической библиотеки ([www.rlst.org.by](http://www.rlst.org.by)).

Кроме этого, примеры оформления списка использованных источников приведены на сайте ВАКа, Республики Беларусь (<http://vak.org.by>).

## **III. ПРАВИЛА ЦИТИРОВАНИЯ**

Цитата является точной, дословной выдержкой из какого-либо текста, включенного в собственный текст. Цитаты, как правило, приводятся только для подтверждения аргументов или описаний автора. При цитировании наибольшего внимания заслуживают современная литература и первоисточники.

## **IV. СОКРАЩЕНИЯ**

Нужно быть внимательным при использовании таких трех видов сокращений, как буквенные аббревиатуры, сложносокращенные слова, условные географические сокращения по начальным буквам слов или по частям слов.

Удобно пользоваться общеизвестными аббревиатурами (например, «вуз», «профсоюз»). В случае если необходимо обозначить свой сложный термин аббревиатурой, ее следует указывать сразу же после данного сложного термина. Например, «средства массовой информации» (СМИ). Далее этой аббревиатурой можно пользоваться без расшифровки.

При написании научных работ необходимо соблюдать общепринятые графические сокращения по начальным буквам слов или по частям слов: «и т.д.» (и так далее), «и т.п.» (и тому подобное), «и др.» (и другое), «т.е.» (то есть), «и пр.» (и прочее), «вв.» (века), «гг.» (годы), «н.э.» (нашей эры), «обл.» (область), «гр.» (гражданин), «доц.» (доцент), «акад.» (академик). При сносках и ссылках на источники употребляются такие сокращения, как «ст.ст.» (статьи), «см.» (смотри), «ср.» (сравни), «напр.» (например), «т.т.» (тома).

Следует иметь также в виду, что внутри самих предложений такие слова, как «и другие», «и тому подобное», «и прочее», не принято сокращать. Не допускаются сокращения слов «так называемый» (т.н.), «так как» (т.к.), «например» (напр.), «около» (ок.), «формула» (ф-ла).

## **V. ИЗЛОЖЕНИЕ МАТЕРИАЛА СТАТЬИ**

Автор должен так написать о том, что неизвестно другим, чтобы это неизвестное стало ясным читателю в такой же степени, как и ему самому. Автору оригинальной работы следует разъяснить читателю ее наиболее трудные места. Если же она является развитием уже известных работ, то нет смысла затруднять читателя их пересказом, а лучше адресовать его к первоисточникам. Важно показать авторское отношение к публикуемому материалу особенно сейчас, в связи широким использованием интернета. Необходимы анализ и обобщение, а также критическое отношение автора к имеющимся в его распоряжении материалам.

## **VI. НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКАЯ СТАТЬЯ**

В научно-методической статье должны быть представлены основные достижения вашей экспериментальной деятельности с точки зрения развития личности, организации обучения, качества обучения, вашего профессионального развития. Определите, на решение какой главной педагогической проблемы направлена ваша экспериментальная деятельность.

### **Рекомендуемая структура научно-методической статьи**

Обратите внимание на то, что научно-методическая статья имеет следующую структуру:

- Введение (раскрывается следующее: проблема в обучении, значимость ее решения, существующие традиционные способы решения данной проблемы, идея нового способа решения проблемы, цели эксперимента, методы и т.д.).
- Описание хода экспериментальной деятельности.
- Описание методических приемов, находок, фрагментов урока (кратких конспектов) и т.д.
- Описание результатов деятельности учеников, учителя, эксперимента в целом.
- Заключение (относительно полученных результатов раскрывается следующее: более широкое значение обучения, влияние на качество, возможность применения в других областях знаний, влияние на личностное развитие, к чему может привести продолжение исследования в этом направлении).

### **Критерии написания научно-методической статьи**

- *Научность* (касается исследования и разработки чего-то нового, использования научных методов познания, поэтому часто определяется по ключевым ссылкам в тексте, реализуемым методам исследования и выводам).
- *Новизна и оригинальность* (предлагаются новая идея, технология, способ, прием или оригинальный вариант расширения, апробации, доказательства эффективности чей-то авторской идеи, метода, технологии, поэтому часто определяется сравнением с имеющимися разработками).
- *Практичность* (связана с переносом в практическую деятельность других профессионалов, поэтому часто определяется по наличию в статье путей передачи опыта).
- *Методичность* (связана с оптимизацией структуры новшества, последовательности и условий его реализации; чаще всего определяется количеством и полезностью рекомендаций в статье).
- *Убедительность* (зависит от достоверности цитат, аргументированности выводов, наличия статистических результатов и логичности их интерпретаций).

## **VII. АНАЛИТИЧЕСКАЯ СТАТЬЯ**

Аналитическая статья представляет собой оформленный результат исследования определенных фактов (будь то факты объективной реальности или некие умозрительные утверждения, суждения, философские категории и т.д.), основным методом которого (исследования) является анализ. Такое исследование имеет своей целью донести до читателя не просто определенную информацию, а призывает его, проследив цепочку авторских рассуждений по поводу взаимодействия элементов изучаемого объекта или явления, сделать тот или иной вывод, который, как правило, автор формулирует в итоговой части своей работы.

Принципиальное отличие аналитических статей заключается в том, что на основании анализа приводимых фактов выявляются новые существенные качества объекта исследования, которые до этого не были очевидными. Иными словами, аналитическая статья дает читателю новую информацию не столько путем ее сообщения, сколько путем логических умозаключений.

Структура аналитической статьи зависит от многих факторов: способ доказательства, избранного автором; выбранного стиля написания статьи; анализируемой темы; даже авторских особенностей построения умозаключений и доказательств. Но все же есть определенная типическая структура аналитических статей, которую можно принять за основу.

### **Вводная часть**

Вводная часть включает в себя следующие элементы:

- обоснование актуальности темы статьи;

- формулировка научной (или иной) проблемы;
- рассмотрение исторических аспектов вопроса;
- анализ степени разработанности темы;
- демонстрация проведенной подготовительной работы и компетентности автора в рассматриваемом вопросе.

### **Основная часть**

Основная часть включает в себя базовый аналитический материал и может состоять из следующих элементов:

- формулирование целей и задач аналитического исследования;
- постановка тезисов, которые будут доказываться в ходе исследования;
- описание методов, которые будут использоваться при анализе материала;
- обсуждение различных точек зрения на рассматриваемый вопрос;
- личные мысли, наблюдения автора и их интерпретация;
- анализ материала, включающий в себя построение логических суждений, доказательств, умозаключений, – это сердцевина всей аналитической статьи;
- выдвижение гипотез, систематизация данных, полученных в результате анализа;
- изложение результатов исследования и их обоснование.

### **Заключительная часть**

Заключительная часть подытоживает все исследование и может содержать следующие элементы:

- выводы, рассмотрение тезисов, сформулированных в начале основной части, с приложением к ним результатов исследования;
- оценка значения результатов исследования, их актуальности, способности ответить на обозначенные в статье вопросы и проблемы;
- рекомендации по приложению полученных результатов к практическим сторонам жизни;
- максимально сжатый повтор основных моментов статьи.

### **Написание текста**

У любой аналитической статьи должен быть четко определен главный тезис, доказательству и обоснованию которого будет посвящена вся статья.

То есть тезис – это некие кратко и четко сформулированные мысль, идея, утверждение, истинность которых будет доказываться на протяжении всего исследования.

Кроме тезиса в статье может быть использован так называемый антитезис – утверждение, прямо противоположное тезису. Антитезис ис-

пользуется при доказательстве от противного: допускается утверждение, противоположное заявленному, а затем идет построение умозаключений, приводящих к его очевидной абсурдности.

Кроме основного тезиса статьи, в ней может содержаться некоторое количество и дополнительных тезисов, доказательство которых служит вспомогательным инструментом при доказательстве главного.

### **Анализ фактов, построение логических умозаключений и иных суждений**

После постановки тезиса происходит его доказательство путем анализа представленных фактов и построения логических умозаключений. При этом задействуются основные принципы логики, а также и иные способы обработки информации, позволяющие получать на основе изначальных данных некую принципиально новую информацию.

## **VIII. ОБЗОРНАЯ СТАТЬЯ**

Свои особенности имеет написание обзорной статьи. Она обычно опирается на обширную информацию, относящуюся к одному предмету или группе предметов исследования, объединенных различными взаимосвязями: единством темы, временем действия, функциональными отношениями, общностью целевого назначения, принципов устройства изделий и т.п. Назначение обзорной статьи не только в том, чтобы свести и показать события, явления и т.п., но и в том, чтобы проанализировать их, сопоставить, выявить наиболее важные и перспективные направления в развитии науки и техники, их отдельных отраслей, групп, единичных предметов, явлений, событий.

Обзорная статья может ретроспективно освещать события, привлекать внимание к проблеме, объединять различные точки зрения. Она, к примеру, может быть посвящена рассмотрению серии каких-либо исследований, подведению итогов развития соответствующей области. Наибольшую информационную ценность имеют содержащиеся в ней выводы и обобщения, сводные данные (их иногда представляют в форме таблицы). В статье проводится параллель между новыми и известными данными, отмечаются стороны или признаки, которые положены в основу сравнения предметов анализа.

Любая обзорная статья должна содержать следующие разделы:

- введение, в котором обоснована актуальность обсуждения данной темы;
- основную часть, последовательно и логично раскрывающую основные положения вашего материала;
- иллюстративный материал, представленный в основной части в виде фотографий, рисунков, графиков, таблиц, алгоритмов, формул, цифр

(для небольшой обзорной статьи, конечно, может быть выбран лишь один вид иллюстративного материала) и способствующий лучшему пониманию материала;

- заключение, резюмирующее основные рассмотренные положения.

Обзорная статья может иметь проблемный характер, освещающая и ставящая противоречивые взгляды на развитие научных знаний. Эти противоречия возникают между сложившимися концепциями и новыми подходами, между различными оценками одних и тех же фактов и т.п. Проблемное обзорное исследование способствует тому, что потребитель информации активно включается в научно-информационный процесс.

## **IX. ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

Только написанная с соблюдением всех норм и требований научная статья успешно пройдет рецензирование и будет опубликована, выполнив, таким образом, задачу информирования научного мира о научных разработках и достижениях автора.

Будем рады, если эти рекомендации помогут вам в вашей научно-исследовательской работе, облегчат ваш труд при подготовке статьи.

### **ЖЕЛАЕМ УДАЧИ!**

Составитель данного учебного издания выражает благодарность зав. кафедрой общего и русского языкознания, доктору филологических наук, профессору А.М. Мезенко;

зав. кафедрой педагогики, кандидату педагогических наук, доценту Н.А. Раковой;

зав. кафедрой истории Беларуси, кандидату исторических наук, доценту А.Н. Дулову;

кандидату биологических наук, доценту А.А. Чиркиной;  
кандидату философских наук, доценту Э.И. Рудковскому  
за помощь при составлении методических рекомендаций.

## ПРИЛОЖЕНИЕ

### ПОСТАНОВЛЕНИЕ ВЫСШЕЙ АТТЕСТАЦИОННОЙ КОМИССИИ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

22 февраля 2006 г. № 2

#### Объем и структура научных публикаций по теме диссертации

##### Глава 5

55. Научная статья – законченное и логически цельное произведение, посвященное конкретному вопросу, входящему в круг проблем (задач), решаемых соискателем при выполнении диссертационного исследования. Научная статья раскрывает наиболее значимые результаты, полученные соискателем, требующие развернутого изложения и аргументации.

56. Объем научной статьи, учитываемой в качестве публикации по теме диссертации, должен составлять, как правило, не менее 0,35 авторского листа (14000 печатных знаков, включая пробелы между словами, знаки препинания, цифры и другие), что соответствует 8 страницам текста, напечатанного через 2 интервала между строками (5,5 страницы в случае печати через 1,5 интервала).

57. Научные статьи, публикуемые в изданиях, включенных в перечень научных изданий Республики Беларусь для опубликования результатов диссертационных исследований, должны включать, как правило, следующие элементы:

аннотацию;

фамилию и инициалы автора (авторов) статьи, ее название;

введение;

основную часть, включающую графики и другой иллюстративный материал (при их наличии);

заключение, завершаемое четко сформулированными выводами;

список цитированных источников;

дату поступления статьи в редакцию.

Дополнительно в соответствии с требованиями редакций научных изданий в структуру статьи могут быть также включены:

индекс УДК;

перечень принятых обозначений и сокращений;

аннотация на английском языке.

58. Название статьи должно отражать основную идею выполненного исследования, быть по возможности кратким, содержать ключевые слова, позволяющие индексировать данную статью.

Аннотация (100–150 слов) должна ясно излагать содержание статьи и быть пригодной для опубликования в аннотациях к журналам отдельно от статьи.

59. В разделе «Введение» должен быть дан краткий обзор литературы по данной проблеме, указаны не решенные ранее вопросы, сформулирована и обоснована цель работы и, если необходимо, указана ее связь с важными научными и практическими направлениями. Во введении следует избегать специфических понятий и терминов. Содержание введения должно быть понятным также и неспециалистам в соответствующей области.

Анализ источников, использованных при подготовке научной статьи, должен свидетельствовать о знании автором (авторами) статьи научных достижений в соответствующей области. В этой связи обязательными являются ссылки на работы других авторов. При этом должны присутствовать ссылки на публикации последних лет, включая зарубежные публикации в данной области.

60. Основная часть статьи должна содержать описание методики, аппаратуры, объектов исследования и подробно освещать содержание исследований, проведенных автором (авторами). Полученные результаты должны быть обсуждены с точки зрения их научной новизны и сопоставлены с соответствующими известными данными.

Основная часть статьи может делиться на подразделы (с разъяснительными заголовками) и содержать анализ последних публикаций, посвященных решению вопросов, относящихся к данным подразделам.

Иллюстрации, формулы, уравнения и сноски, встречающиеся в статье, должны быть пронумерованы в соответствии с порядком цитирования в тексте.

61. В разделе «Заключение» должны быть в сжатом виде сформулированы основные полученные результаты с указанием их новизны, преимуществ и возможностей применения. При необходимости должны быть также указаны границы применимости полученных результатов.

62. Список цитированных источников оформляется по тем же правилам, что и в тексте диссертации. Список располагается в конце текста, ссылки нумеруются согласно порядку цитирования в тексте. Порядковые номера ссылок должны быть написаны внутри квадратных скобок (например: [1], [2]).

Учебное издание

**КРИТЕРИИ И ПРАВИЛА НАПИСАНИЯ  
НАУЧНЫХ СТАТЕЙ**

Методические рекомендации

Технический редактор	<i>Г.В. Разбоева</i>
Корректор	<i>А.Н. Фенченко</i>
Компьютерный дизайн	<i>Т.Е. Сафранкова</i>

Подписано в печать .2013. Формат 60x84<sup>1</sup>/<sub>16</sub>. Бумага офсетная.

Усл. печ. л. 1,33. Уч.-изд. л. 1,10. Тираж экз. Заказ .

Издатель и полиграфическое исполнение – учреждение образования  
«Витебский государственный университет имени П.М. Машерова».

ЛИ № 02330/110 от 30.01.2013.

Отпечатано на ризографе учреждения образования  
«Витебский государственный университет имени П.М. Машерова».

210038, г. Витебск, Московский проспект, 33.