

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
 «ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**(ДГТУ)**

КАФЕДРА «ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И СПОРТА»

**Методические рекомендации по выполнению заданий для самостоятельной работы**

по дисциплине «**Информационно-коммуникационные технологии в науке и образовании**»

для обучающихся очной и заочной форм обучения

по направлению подготовки 44.04.04 Профессиональное обучение

Ростов-на-Дону

2024

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

***Методические указания для выполнения зачетных заданий.***

Выполняя **Задание 1.** Создайте презентацию с использованием программы <https://ahaslides.com/ru/> или других цифровых платформ на тему «Применение цифровых инструментов в науке (или в образовании (можно по своему виду спорта))». Примерные требования к методике составления презентации:

A. Презентация включает в себя 9 страниц (допускается более девяти страниц). Страницы пронумерованы, начиная со второй (например, СЛАЙД 2, СЛАЙД 3 и т.д.).

Б. Файл презентации сохраняется в рабочий каталог. Имя файла задается латинскими буквами с указанием фамилии и инициалов автора без пробелов и знаков препинания с расширением PPT (например, если исполнитель – Иванов Петр Сидорович, то файл будет выглядеть так: ivanovps.ppt).

В. Первая страница (первый слайд – титульный) содержит название вуза, кафедры, где обучающийся учится; фамилию, имя, отчество, курс, факультет, номер учебной группы исполнителя; фамилию, имя, отчество преподавателя, год создания.

* Г. Вторая – шестая страницы содержат тезисное (краткое) описание цифровых инструментов со вставленными применительно к содержанию фотографиями или видео с краткой методикой описания работы с цифровыми инструментами. Рекомендуется вставка видео фрагментов. Информация, найденная в Интернете по данной тематике, должна содержать ссылку на ресурс.

Д. Последняя страница содержит оглавление презентации с указанием номеров страниц (номеров слайдов). Через номер страницы (слайда) выполняется переход с помощью клавиши мыши к соответствующему слайду. Десятый слайд благодарность за внимание. Смену слайдов по времени (примерно 5 сек).

**Задание 2**. **Оформите научную статью** по требованиям. Ниже представлены «МР по написанию статьи» .

**Журнала «Педагогика».**

Перед статьей печатаются сведения об авторе: • фамилия, имя, отчество (полностью); • ученая степень, звание (если имеются); • должность – сведения необходимы для рубрики «Наши авторы»; • место работы; • адрес (место проживания) – нужен для отправки авторского экземпляра; • телефон, e-mail.

После названия статьи идут на русском и английском языках: • аннотация по 4-6 строк,

• ключевые слова – 8-10 слов. Объем присланного материала не должен превышать 35000 знаков, включая пробелы (т.е. 20 типовых машинописных страниц): • редактор: Microsoft Word; • шрифт Times New Roman; • кегль 14 обычный – без уплотнения; • текст без переносов; • междустрочный интервал – полуторный (компьютерный); • выравнивание по ширине; • поля: верхнее, нижнее, правое, левое – не менее 2 см; • номера страниц вверху справа; • абзацный отступ 1,25 см; • ссылки на литературу приводятся по тексту в квадратных скобках; • список литературы располагается в конце текста (входит в общий объем статьи).

1. **Или оформите научную статью по требованиям журнала «Теория и практика физической культуры**». Объем аннотации должен быть примерно 1700-1900 знаков включая пробелы между словами (примерно 150-250 слов).

**Правила направления и опубликования научных статейˑ:**

**Требования к публикациям**

Статьи, поступающие в редакцию, профессионально рецензируются, редактируются высококвалифицированными экспертамии переводятся на английский язык.

Редакция берёт на себя право научного редактирования и корректуры текста статей.

**Условия предоставления научных материалов**.

Журнал публикует научные обзоры, полнотекстовые статьи и краткие сообщения.

**Статьи принимаются на русском и на английском языках.**

**Комплект направляемых документов** должен включать:

* текст статьи с заверстанными рисунками и таблицами;
* формы сведений об авторах (на каждого автора); допускается указание нескольких мест работы автора;
* файл с фотографией первого автора в оригинальном формате (предпочтительно JPEG) c максимальным разрешением; допускается представление как цветной фотографии, так и в черно-белом варианте;
* справка о результатах проверки текста статьи на антиплагиат;
* [лицензионное соглашение журнале «Теория и практика физической культуры»](http://www.teoriya.ru/ru/node/10629);
* [лицензионное соглашение журнала «Физическая культура: воспитание, образование, тренировка»](http://www.teoriya.ru/ru/node/10630);
* согласие на обработку персональных данных в свободной форме (подписывается всеми авторами статьи, формат pdf или jpeg).

Все документы представляются в электронном виде на почтовый адрес  [fizkult@teoriya.ru](mailto:fizkult@teoriya.ru).

Передавая документы в редакцию, автор соглашается с[Политикой в отношении обработки персональных данных](http://ntv.ifmo.ru/ru/stat/206/work_with_personal_data.htm).

**Требования к структуре научной статьи**.

**Полнотекстовая статья** должна иметь четкую структуру, включающую в себя следующие позиции и разделы:

* УДК,
* Название статьи,
* ФИО авторов с указанием их научных степеней, звания и места работы,
* аннотация,
* ключевые слова,
* введение,
* цель исследования,
* методика и организация исследования,
* результаты исследования и их обсуждение,
* выводы,
* литература.

**УДК –**индекс Универсальной десятичной классификации, ссылка [**https://teacode.com/online/udc/**](https://teacode.com/online/udc/)

**Название статьи –**четкая и краткая формулировка темы исследования.

**ФИО авторов, научная степень, звание, место работы –**указывается следующее:

* фамилия и инициалы автора,
* научная степень автора/авторов: магистрант, магистр, аспирант, соискатель, кандидат наук, доктор наук
* научное звание: доцент, профессор, член-корреспондент, академик и т.п.
* место работы: для учебных заведений – опускается аббревиатура, означающая юридический статус, например, для *ФГБОУ ВО «Российский государственный университет физической культуры, спорта, молодежи и туризма»* пишется   *Российский государственный университет физической культуры, спорта, молодежи и туризма.*

**Аннотация –**это краткий реферат (Abstract), в котором изложено научное содержание статьи. В этом разделе указывается предмет, цель работы, метод или методология проведения работы, краткое описание эксперимента, полученные результаты, рекомендации по их применению. Аннотация должна быть выполнена в объеме не менее 250 слов.

**Ключевые слова** – это определенные слова из текста, способные представить наиболее значимые слова, по которым может вестись оценка и поиск статьи. Основное ключевое слово указывается первым, общее количество ключевых слов – 5-6 слов

**Введение –**краткое теоретическое обоснование актуальности темы исследования, ее разработанности с указанием ссылок на анализируемые источники литературы.

**Цель исследования –**научный результат, который должен быть получен в итоге всего исследования.

**Методика и организация исследования – содержание** подходов, способов, приемов, постановки и порядка проведения научного исследования.

**Результаты исследования и их обсуждение –**обстоятельное научно обоснованное изложение и разъяснение полученных результатов теоретического или экспериментального исследования

**Вывод –**заключение на основе полученных результатов, которое четко должно согласовываться с заявленной темой и целью научной работы.

**Литература**– список используемой литературы, должен содержать не более 14-16 источников. Литература должна быть оформлена в соответствии с ГОСТ 7.0.5-2008. Нумерация позиций – согласно очередности ссылок в тексте.

**Требования к оформлению научных статей**

**Объем полнотекстовой и обзорной статьи**, включая аннотацию, иллюстрации, таблицы и список литературы, не должен превышать 7,5 страниц машинописного текста.

**Объем краткого сообщения** – до 2 страниц, шрифт 14 pt, интервал полуторный.

**Оригинал-макет статьи** выполняется в редакторе Microsoft Word (версия не ниже 2003 года), поля – обычные (верхнее – 2см, нижнее – 2 см, правое – 1,5 см, левое – 3 см). Абзацный отступ – 1,5 см, выравнивание текста – по ширине страницы. Весь текст (за исключением подписей рисунков и текста в таблицах) печатается шрифтом Times New Roman, размер 14 pt, интервал полуторный.

Название статьи, фамилии авторов, названия разделов выполняются жирным шрифтом.

Рисунки, таблицы размещаются непосредственно в тексте, подписи к рисункам, текст и названия таблиц выполняются шрифтом Times New Roman, размер 12 pt, интервал одинарный.

В таблицах необходимо стремиться к максимальной краткости заголовков граф, не давать величин, легко выводимых из имеющихся (например, разность или проценты), не допускать сокращения слов, не дублировать данные, описанные в тексте. Желательно форматировать таблицы на всю ширину страницы. Таблицы, занимающие страницу полностью, не принимаются.

Графики, чертежи и схемы должны быть выполнены в любых программах векторной графики (CorelDraw, Adobe Illustrator, AutoCAD), используется шрифт Arial. Также допускается построение графиков (но не схем и чертежей) средствами Word и Excel. К статье можно прилагать фотографии и рисунки хорошего качества, иллюстрирующие проводимый эксперимент.

Иллюстрации с подписями должны быть вложены в файл с рукописью, а также приложены отдельными графическими файлами (tiff, jpg) с разрешением не менее 2000 пикселей по одной из сторон.

* **Качество изображений должно обеспечивать возможность их полиграфического воспроизведения без дополнительной обработки.**
* **Недопустимо использование рисунков и таблиц, размер которых требует альбомной ориентации страницы.**
* **Обратите особое внимание на качество рисунков. Рисунки должны быть четкими, надписи на них — легко читаемыми.**
* **Если Вы хотите перевести формулы в растровый формат, пожалуйста, обратите особое внимание на их качество после преобразования.**

Список литературы должен быть выстроен по алфавиту в соответствии с правилами библиографического описания по ГОСТ Р 7.05–2008 «Библиографическая ссылка. Общие требования и правила составления». Также список литературы должен быть представлен на английском языке в соответствии с русским вариантом. Ссылки в тексте даются в квадратных скобках в соответствии с номерами списка литературы. Сноски приводятся в виде верхнего индекса. Ответственность за точность сведений в списке литературы несет автор.

Рукопись должна включать дату написания, фамилии всех авторов, почтовый адрес, телефон и в обязательном порядке e-mail одного из авторов.

К статье должна быть приложена качественная портретная фотография первого автора, фото прилагается отдельным вертикально ориентированным графическим файлом (tiff, jpg) с разрешением не менее 1280 на 960 пикселей (для этого достаточно 1,5-мегапиксельной цифровой фотокамеры).

Статьи принимаются исключительно по электронной почте. В названии файла статьи должны быть фамилия первого автора и дата написания (например, Ivanov02.05.2006.doc), все дополнительные файлы (с рисунками, схемами и т.д.) также должны содержать фамилию автора и дату (например, Ivanov02.05.2006Photo.tif, Ivanov02.05.2006Ris1.jpg или Ivanov02.05.2006Shema2.cdr). По получении редакцией статьи на электронный адрес, с которого была произведена отсылка, направляется уведомление о ее приеме к публикации или отказе в случае несоответствия оформления статьи вышеуказанным требованиям. Будьте внимательны к прочтению своей почты.

В связи с перегруженностью редакционного портфеля часть материалов будет публиковаться в виде кратких рефератов в рубрике «Из портфеля редакции». Помните, чем меньше объем Вашей статьи, тем больше вероятность ее скорого опубликования. Редакция оставляет за собой право принятия решения по характеру публикации, ее рубрике и названию, а также сокращения статьи, в том числе и значительного по согласованию с авторами.

**Требования к фотографиям авторов, которые будут напечатаны в журнале:**

* Формат фотографии — любой (JPG, TIFF, PNG). Цветность любая, но в итоге фотография будет ч/б.
* **Фотография должна быть чёткой при увеличении её до 100%!**
* Размер файла фотографии не должен быть очень маленьким (менее 100 Кбайт) — в большинстве случаев это говорит о его низком качестве.
* Разрешение должно быть 300 dpi.
* Геометрические размеры не менее 400 на 500 точек (пикселей), если это портрет. Если фотография в полный рост - то больше.
* **Не стоит увеличивать размер фотографии до нужных размеров с потерей её качества!**
* Желательно, чтобы автор фотографии был на однотонном фоне.

**м.**[**Образец оформления статьи**](http://www.teoriya.ru/ru/node/6919)

**см.**[**Библиографическое описание и оформление ссылок**](http://www.teoriya.ru/ru/node/6726)

**см.**[**Как узнать какой размер и разрешение у фотографии**](http://www.teoriya.ru/ru/node/6922)

**см.**[**Основные ошибки при съёмке портретов**](http://www.teoriya.ru/ru/node/6923)

**Материал для выполнения задания 3**

### **Задание 3**. Создать таблицу с исходными данными, рассчитать основные статистические характеристики с помощью мастера функций например, <https://medstatistic.ru/calculators.html> . Отформатировать таблицу. Построить график, гистограмму или диаграмму, которые должны быть выполнены средствами Word и Excel с использованием шрифта Arial.

Таблица 1 – Выбор вариантов для выполнения задания 3.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***Пред***  ***последняя цифра зачетной книжки*** | ***Последняя цифра зачетной книжки*** | | | | | | | | | |
| ***0*** | ***1*** | ***2*** | ***3*** | ***4*** | ***5*** | ***6*** | ***7*** | ***8*** | ***9*** |
| **Н о м е р а в о п р о с о в** | | | | | | | | | |
| ***0*** | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| ***1*** | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| ***2*** | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| ***3*** | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| ***4*** | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| ***5*** | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| ***6*** | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| ***7*** | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| ***8*** | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| ***9*** | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |

Вариант 1

В результате тестирования группы девочек 4 класса были получены следующие результаты тестирования (прыжки с короткой скакалкой, количество раз):

125 75 86 100 115 88 95 83 110 116

82 79 92 99 84 119 120 97 105 108

Построить график или диаграмму.

Вариант 2

Группа школьников (мальчики 13 лет) выполняли следующие контрольные упражнения: плавание 25 м и прыжок в высоту с разбега. Результаты тестирования приведены ниже:

плавание 25 м (с) 21,0 24,0 22,6 24,1 23,6 22,0 22,9

прыжок в высоту (см) 98 118 106 110 112 101 116 Построить график.

Вариант 3

Учащиеся 5 «Б» класса выполняли броски мяча на дальность сначала без объяснения техники упражнения, а затем- после объяснения. Результаты выполнения бросков:

бросок без объяснения техники, м: 21 20 28 23 24 26 21 22 25 20

бросок с объяснением техники, м: 22 26 26 24 27 26 24 22 26 19

Вариант 4

Динамика адаптационных возможностей сердечно-сосудистой системы группы тяжелоатлетов через 6 месяцев тренировки средней интенсивности по результатам регистрации ЧСС на 10-й секунде восстановительного периода:

исходное состояние, ЧСС, уд/мин.: 144 159 150 152 157 151 148 156 158 150

через 6 месяцев, ЧСС, уд/мин.: 128 146 146 137 145 139 142 137 141 149

Вариант 5

Использования нового витаминизированного препарата на повышение скоростно-силовых возможностей велосипедистов - шоссейников по частоте педалирования (количество раз) с ходу при 15 сек максимального ускорения. Первое тестирование проводилось до применения витаминов, а второе проводилось на фоне приема препарата. Результаты тестирования:

до приема, кол-во раз: 50,1 52,7 51,6 50,8 51,9 52,0 51,4

на фоне приема кол-во раз: 56,7 53,4 55,2 54,8 55,6 54,3 55,0

Вариант 6

Результатами челночного бега (сек) и временем выполнения четырех поворотов на гимнастической скамейке (сек) девочек 5 класса по следующим результатам:

челн. бег, с: 10,2 10,4 10,2 11,0 10,7 10,6 11,1 10,7 10,3 10,9

повороты, с: 15,1 15,3 15,9 18,2 15,9 16,5 18,4 15,8 15,2 15,7

Вариант 7

Результатов поднимания туловища в сед в конце учебного года по сравнению с результатами в начале года девочек 5 «А» класса. Результаты тестирования в начале и в конце года приведены ниже:

в начале года, кол-во раз: 38 38 42 44 43 46 44 43 42 44

в конце года, кол-во раз: 42 40 41 46 47 46 45 41 45 48

Вариант 8

При проведении педагогического эксперимента две группы учащихся занимались по разным программам специальной подготовки (традиционной и новой). Эффективность новой программы по результатам прыжка с места (результаты в экспериментальной и контрольной группах).

контрольная группа: 125 142 127 136 130 132 130

экспериментальная группа: 130 145 132 144 137 138 135

Вариант 9

Влияние использования нового витаминизированного препарата на повышение скоростно-силовых возможностей велосипедистов – шоссейников по частоте педалирования (количество раз) с ходу при 15 сек максимального ускорения. В контрольной группе тестирование проводилось без применения витаминов, в экспериментальной группе упражнение выполнялось на фоне приема препарата. Результаты тестирования:

контрольная группа, количество раз: 50,1 52,7 53,6 51,8 51,9 52,0 51,4 52,6 51,4 53,5

экспериментальная группа, кол-во раз: 52,7 53,4 53,2 54,8 52,6 54,3 55,0 51,9 54,3 52

Вариант 10

В результате тестирования группы мальчиков 13 лет были получены следующие результаты тестирования (плавание 25 м, с):

25,3 33,1 26,4 30,2 28,9 28,7 26,4 29,5 32,9 26,9

30,8 27,5 31,2 29,6 31,5 26,7 32,0 31,2 27,3 25,9

**Практические рекомендации по написанию научных статей**

**ВВЕДЕНИЕ**

Научная публикация – основной результат деятельности исследователя. Главная цель научной публикации – сделать работу автора достоянием других исследователей и обозначить его приоритет в избранной области исследований.

**ОСНОВНАЯ СТРУКТУРА СОДЕРЖАНИЯ СТАТЬИ**

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.

Статья, как правило, включает в себя:

- аннотацию;

- введение;

- методы исследований;

- основные результаты и их обсуждение;

- заключение (выводы);

- список цитированных источников.

Обычно статья включает также «Ключевые слова», а в конце статьи также могут приводиться слова благодарности.

Название (заглавие) – очень важный элемент статьи. По названию судят обо всей работе. Поэтому заглавие статьи должно полностью отражать ее содержание. Правильнее будет, если Вы начнете работу над названием после написание статьи, когда поймали саму суть статьи, его основную идею. Некоторые авторы предпочитают поработать над названием статьи в начале своей работы, но такое подвластно только опытным исследователям. В любом случае помните, что удачное название работы – это уже полдела.

Аннотация. Она выполняет функцию расширенного названия статьи и повествует о содержании работы. Аннотация показывает, что, по мнению автора, наиболее ценно и применимо в выполненной им работе. Плохо написанная аннотация может испортить впечатление от хорошей статьи.

Во Введении должна быть обоснована актуальность рассматриваемого вопроса (что Вы рассматриваете и зачем?) и новизна работы, если позволяет объем статьи можно конкретизировать цель и задачи исследований, 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.

Цели и задачи исследований. Важно, чтобы при выборе темы четко осознавать те цели и задачи, которые автор ставит перед своей работой. Работа должна содержать определенную идею, ключевую мысль, которой, собственно говоря, и посвящается само исследование. Формулировка цели исследования – следующий элемент разработки программы. Дабы успешно и с минимальными затратами времени справиться с формулировкой цели, нужно ответить себе на вопрос: «Что ты хочешь 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. Очевидно, что цель любой работы, как правило, начинается с глаголов:

• выяснить...

• выявить...

• сформировать...

• обосновать...

• проверить...

• определить...

• создать...

• построить...

Задачи – это, как правило, конкретизированные или более частные цели. Цель, подобно вееру, развертывается в комплексе взаимосвязанных задач. Например, если цель исследования – разработать методику оптимальной организации учебно-воспитательного процесса в условиях пятидневной недели, то эта цель может предполагать следующие задачи:

• определить и обосновать оптимальную для каждой студенческой группы продолжительность занятий;

• осуществить корректировку учебных программ в связи с общим сокращением учебного времени;

• освоить с преподавателями методику интенсификации обучения в условиях 90, 85- и 80-минутного занятия;

• выявить динамику перегрузов студентов, занимающихся в режиме пятидневной учебной недели, а также динамику характеристик здоровья и др.

Основная часть, включает само исследование, его результаты, практические рекомендации. От самостоятельного исследователя требуется умение:

• пользоваться имеющимися средствами для проведения исследования или создавать свои, новые средства.

• разобраться в полученных результатах и понять, что нового и полезного дало исследование.

В работе, посвященной экспериментальным (практическим) исследованиям, автор обязан описать методику экспериментов, оценить точность и воспроизводимость полученных результатов. Если это не сделано, то достоверность представленных результатов сомнительна. Чтение такой статьи становится бессмысленной тратой времени.

Важнейшим элементом работы над статьей является представление результатов работы и их физическое объяснение. Необходимо представить результаты в наглядной форме: в виде таблиц, графиков, диаграмм. Иллюстрации, таблицы, формулы, приложения оформляются в соответствии с требованиями журнала или информационного письма конференции.

Большинство авторов избегают упоминать об экспериментах с отрицательным результатом. Между тем, такие эксперименты, особенно в области технологии, иногда поучительнее экспериментов с положительным исходом. Технология – это наука, в которой, в отличие от математики, бывает так, что минус плюс минус дают плюс. Например, технологический процесс имеет два существенных недостатка, но, тем не менее, обеспечивает необходимое качество продукции. Если устранить только один недостаток, то, как правило, процесс даст сбой и возникнет брак в производстве.

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.

Выводы (в место заключения) обычно пишутся, если статья основа на экспериментальных данных и является результатом многолетнего труда. Выводы не могут быть слишком многочисленными. Достаточно трех-пяти ценных для науки и производства выводов, полученных в итоге нескольких лет работы над темой. Выводы должны иметь характер тезисов. Их нельзя отождествлять с аннотацией, у них разные функции. Выводы должны показывать, что получено, а аннотация – что сделано.

Список литературы –это перечень книг, журналов, статей с указанием основных данных (место и год выхода, издательство и др.).

Ссылки в статье на литературные источники оформляются в соответствии с ГОСТ Р 7.0.5.-2018 «Библиографическая ссылка: общие требования и правила оформления». В целом литературное оформление материалов исследования следует рассматривать весьма ответственным делом.

Библиографическое описание документов, включенных в список использованной литературы, составляется в соответствии с ГОСТ 7.1-2018 «Библиографическая запись. Библиографическое описание: Общие требования и правила составления».

Важно помнить: при отправлении статьи в серьезный академический журнал необходимо соблюдать общую структуру составления статьи с подписыванием подзаголовок структуры статьи. Некоторые издатели, обычно это в сборниках материалов конференций, если не позволяет объем страниц статьи, не акцентируют на подписывание разделов, т.е. текст идет целиком отдельными абзацами.

**ВАЖНО**

**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 заслуживает современная литература и первоисточники. Вторичную литературу следует цитировать как можно экономнее, например, для того, чтобы оспорить некоторые выводы авторов.

**Изложение материала статьи**

Необходимо представлять своего читателя и заранее знать, кому адресована статья. 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 (и не только самого автора), 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.

Главным в изложении, как отмечал еще А. С. Пушкин, являются точность и краткость. «Словам должно быть тесно, а мыслям просторно» (Н. А. Некрасов). Важны стройность изложения и отсутствие логических разрывов. Красной линией статьи должен стать общий ход мыслей автора. Текст полезно разбить на отдельные рубрики. Это облегчит читателю нахождение требуемого материала. Однако рубрики не должны быть излишне мелкими.

**Терминология**

Автор должен стремиться быть однозначно понятым. Для этого ему необходимо следовать определенным правилам:

• употреблять только самые ясные и недвусмысленные термины;

• не употреблять слово, имеющее два значения, не определив, в каком из них оно будет применено;

• не применять одного слова в двух значениях и разных слов в одном значении

Не следует злоупотреблять иноязычными терминами. Как правило, они не являются синонимами родных слов, между ними обычно имеются смысловые оттенки.

**Язык изложения**

Научная статья должна быть написана живым, образным языком, что всегда отличает научные работы от не относящихся к таковым. Многие серьезные научные труды написаны так интересно, что читаются, как хороший детективный роман.

Необходимо безжалостно истреблять в тексте лишние слова: «в целях» вместо «для», «редакция просит читателей присылать свои замечания» (слово «свои» — лишнее), «весь технологический процесс в целом» и т. д. Следует также устранять всякие «загадочные» термины. Следует также избегать ненужной возвратной формы глаголов. Ее нужно применять, только когда речь идет о самопроизвольно протекающих процессах. Например, нужно сказать: «применяют метод вакуумного напыления», а не «применяется метод вакуумного напыления». Это позволяет различать «деталь нагревается» от «деталь нагревают», что устраняет неясности.