

ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ

к написанию, оформлению и представлению

научно-исследовательских работ

1. Общие положения

1.1. На конкурс подаются работы исследовательского (поискового) характера, которые соответствуют возрастным интересам и познавательным возможностям учащихся, свидетельствуют об осведомленности участника конкурса о современном состоянии области исследования, освоения им методики эксперимента.

Тематика научно-исследовательских работ должна соответствовать направлениям секций научных отделений МАН.

1.2. Каждая работа должна основываться на определенной научной и экспериментальной базе, содержать собственные данные опытов, наблюдений или поисковой работы, их обработки, анализа и обобщения; иметь ссылки на соответствующие научные источники и отражать собственную позицию исследователя.

В работе должны быть четко отражены следующие аспекты: определение цели, объекта и предмета исследования, задач, методики исследования, отличие и преимущество предложенных подходов и результатов. Содержание и результаты исследований излагаются кратко, логично, грамотно и аргументированно, без общих слов, бездоказательных утверждений, рассуждений, тавтологии.

Название работы должно быть кратким и соответствовать сути научной проблемы (задачи), которая решается.

1.3. Научно-исследовательская работа оформляется в двух экземплярах: один используется жюри при оценке работы, второй - участником при защите. Экземпляры должны быть идентичными.

1.4. К рассмотрению не принимаются работы, тема и содержание которых не соответствуют профилю секции; работы, которые были представлены в предыдущие годы и не имеют существенной доработки; работы, которые являются плагиатом; компилятивные работы без самостоятельного исследования, обработки источников и собственных выводов по выбранной тематике.

Также к рассмотрению не принимаются работы без тезисов, отредактированных и оформленных в соответствии с данными требованиями.

2. Структура работы

Работа должна быть построена по определенной структуре. Основными ее элементами в порядке расположения являются: титульный лист, тезисы, содержание, перечень условных обозначений (при необходимости), введение, основная часть, выводы, список использованных источников, приложения (при необходимости).

3. Требования к содержанию работы

3.1. Титульный лист.

Титульный лист является первой страницей работы, заполняется по образцу (см. приложение 4).

3.2. Тезисы.

В тезисах (текст объемом до 1 страницы) подается краткая характеристика содержания научно-исследовательской работы по определению основной цели, актуальности и задач

научного исследования. Также в них указываются выводы и полученные результаты проведенной работы.

В заголовке тезисов приводятся следующие данные: название работы, фамилия, имя, отчество автора; название базового внешкольного учебного заведения, учебное заведение; класс; населенный пункт, фамилия, имя, отчество, должность (при наличии - научная степень, ученое звание) научного руководителя.

3.3. Содержание.

Содержание подается в начале работы. Оно содержит наименование и номера начальных страниц всех разделов, подразделов и пунктов (если они имеют заголовок), в частности вступления, выводов к разделам, общих выводов, приложений, списка использованных источников и т.п.

Содержание фактически должно быть планом научно-исследовательской работы и отражать суть поставленной проблемы, структуру и логику исследования.

3.4. Перечень условных обозначений, символов, сокращений и терминов (при необходимости).

Если в работе использована специфическая терминология, а также малоизвестные сокращения, новые символы, обозначения и т.п., то их перечень представляется в виде отдельного списка, который размещается перед вступлением.

Перечень должен быть расположен двумя столбиками. Слева в алфавитном порядке приводятся условные обозначения, символы, единицы сокращения или сроки, справа - их детальная расшифровка.

Если в работе специальные термины, сокращения, символы, обозначения и т.п. повторяются менее трех раз, перечень не составляется, а их расшифровка приводится в тексте при первом упоминании.

3.5. Введение.

Во введении кратко обосновывается актуальность и целесообразность выбранной темы, подчеркивается сущность проблемы; формулируется цель работы и содержание поставленных задач, объект и предмет исследования, дается перечень использованных методов исследования; характеристика работы (теоретическая, прикладная), указываются новые научные положения, предложенные участником конкурса лично, отличие полученных результатов от известных ранее и степень новизны (впервые получено, усовершенствовано, получило дальнейшее развитие), сообщается о научном использовании результатов исследований или рекомендации по их использованию, для прикладных работ - прикладную ценность полученных результатов.

В случае использования в работе идей или разработок, принадлежащих соавторам, следует отметить этот факт и указать конкретный личный вклад автора. Также указываются сведения о публикации работы и апробация ее результатов (при наличии).

Объем введения - 2-3 страницы.

3.6. Основная часть.

Основная часть научно-исследовательской работы состоит из разделов, подразделов, пунктов, подпунктов.

Каждый раздел начинается с новой страницы. Основному тексту раздела может предшествовать короткое предисловие с описанием выбранного направления и обоснованием примененных методов исследований. В конце каждого раздела формулируются выводы с кратким изложением приведенных в разделе научных и практических результатов, которое дает возможность освободить основные выводы от второстепенных подробностей.

В основной части работы приводится характеристика источников для написания работы и краткий обзор литературы по данной тематике (не должен превышать 20% объема основной части), определяются основные этапы научной мысли по определенной проблеме; указываются

вопросы, которые остались нерешенными; обосновывается выбор направления исследований, приводится методика и техника исследования; подаются сведения об объеме исследования; излагаются, анализируются и обобщаются полученные результаты, дается их оценка.

Содержание основной части должно точно соответствовать теме работы и полностью ее раскрывать.

3.7. Выводы.

Выводы должны содержать краткое изложение результатов решения научной проблемы и поставленных задач, сделанных в процессе анализа выбранного материала, оценок и обобщений. Необходимо подчеркнуть их самостоятельность, новизну, теоретическое и (или) прикладное значение, подчеркнуть количественные и качественные показатели, полученные результаты, обосновать достоверность результатов и привести рекомендации по их использованию.

3.8. Список использованных источников.

Список использованных источников - элемент библиографического аппарата, который содержит библиографические описания использованных источников.

Список использованных источников следует размещать одним из следующих способов: в порядке появления ссылок в тексте (наиболее удобный в использовании и рекомендован при написании работы), в алфавитном порядке фамилий первых авторов или заголовков, в хронологическом порядке.

Сведения об источниках составляются в соответствии с требованиями, указанными в стандартах: ГОСТ 7.1 - 84 «СИБИД. Библиографическое описание документа. Общие требования и правила составления », ГОСТ 3582 – 97 «Информация и документация. Сокращение слов в украинском языке в библиографическом описании. Общие требования и правила», ГОСТ 3008 – 95 «Документация. Отчеты в сфере науки и техники. Структура и правила оформления».

Например:

книга трех авторов оформляется так: Дудюк Д.Л., Максимов В.М., Ореховский Р.Я. Электрические измерения: Учеб. пособие. - Л.: Афиша, 2003. - 260 с.

сборник: Цеков Ю. И. Подтекст художественного произведения и мироощущение писателя // Проблемы современного литературоведения. - Одесса, 1998. - С. 149-180.

статья из журнала: Дзюба И. М. Украины перед сфинксом будущего / / Научный мир. - 2004. - № 2. - С. 2-6.

Электронные источники оформляются в соответствии с общими правилами описания литературных источников, при этом в квадратных скобках после названия указывается: [Электронный ресурс]. В конце - Режим доступа: <http://www.psuh.kiev.ua>.

Например: Королько Л.Н. «Голодомор 1932-1933 на Сватовщине». - [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://svatovo.ws/famine/index.html>.

Ссылки на сайты, порталы, Интернет-ресурсы размещаются отдельно в конце списка литературы без нумерации под заголовком: «ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСЫ». Например: <http://www.botany.kiev.ua>.

3.9. Приложения.

В приложениях содержатся вспомогательные или дополнительные материалы, необходимые для полноты восприятия работы, лучшего понимания полученных результатов: промежуточные математические доказательства, формулы и расчеты, дополнительные таблицы, графики, рисунки, иллюстрации и т.п..

4. Правила оформления работы

4.1. Общие требования.

Научно-исследовательская работа печатается шрифтом Times New Roman текстового редактора Word (или Open Office) размера 14 на одной стороне листа белой бумаги формата А4 с интервалом 1,5 (до 30 строк на странице).

Поля: левое, верхнее и нижнее - не менее 20 мм, правое - не менее 15 мм.

Объем научно-исследовательской работы составляет 15-20 (для гуманитарных направлений 20-25) печатных страниц. В общий объем научно-исследовательской работы не входят: тезисы, приложения, список использованных источников, таблицы и рисунки, которые полностью занимают площадь страницы. Текст работы должен быть написан грамотно, без орфографических, пунктуационных и стилистических ошибок.

Каждая структурная часть научно-исследовательской работы начинается с новой страницы. Заголовки структурных частей печатаются большими буквами симметрично к набору: «СОДЕРЖАНИЕ», «ПЕРЕЧЕНЬ УСЛОВНЫХ СОКРАЩЕНИЙ», «ВВЕДЕНИЕ», «РАЗДЕЛ», «ЗАКЛЮЧЕНИЕ», «СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ», «ПРИЛОЖЕНИЯ». Заголовки подразделов печатаются строчными буквами (кроме первой прописной) с абзацного отступа. Заголовки пунктов печатаются строчными буквами (кроме первой прописной) с абзацного отступа в подбор к тексту.

Расстояние между заголовком (за исключением заголовка пункта) и текстом должно равняться 3-4 интервалам.

4.2. Правила нумерации в работе.

Нумерация страниц, разделов, подразделов, пунктов, рисунков, таблиц, формул подается арабскими цифрами без знака №.

Все страницы работы, включая титульный лист, тезисы и приложения, подлежат сплошной нумерации, номер на титульной странице не ставится, а на следующих страницах проставляется в правом верхнем углу страницы без точки в конце.

Нумеруются только разделы основной части. Содержание, введение, выводы нумеруются, то есть нельзя печатать: «1. ВВЕДЕНИЕ» или «6. ВЫВОДЫ».

Номер раздела ставится после слова «РАЗДЕЛ», после номера точка не ставится. Заголовок раздела печатается с новой строки.

Подразделы нумеруются в пределах каждого раздела по правилу: (номер раздела). (номер подразделения). В конце номера подраздела должна стоять точка, например: «2.4.». Заголовок подраздела приводится в той же строке.

Пункты нумеруются в пределах каждого подраздела следующим образом: (номер раздела). (номер подраздела). (номер пункта), например: «2.3.4.». Заголовок пункта приводится в той же строке, но пункт может и не иметь заголовка.

В конце названий разделов, подразделов, пунктов точка не ставится.

Формулы нумеруются в пределах раздела. Например, «формула (2.3)» означает «формула 3 раздела 2» (наличие подраздела на нумерацию не влияет). Формулы, на которые нет ссылок, можно не нумеровать. Номер необходимо заключать в круглые скобки и размещать на правом поле страницы на уровне нижней строки формулы, которой он касается.

Рисунки нумеруются в пределах раздела арабскими цифрами (аналогично формулам и подразделениям) и обозначаются словом «Рис.», Например «Рис. 1.2 ».

Таблицы нумеруются последовательно в пределах раздела. В правом верхнем углу над заголовком таблицы размещается надпись «Таблица» с указанием ее номера. Номер таблицы состоит из номера раздела и порядкового номера таблицы, разделенных точкой, например: «Таблица 2.3».

Приложения оформляются как непосредственное продолжение работы на следующих страницах. Они размещаются в порядке ссылок в тексте работы. Каждое из приложений должно размещаться на отдельной странице. Приложение может иметь заголовок, который печатается вверху, симметрично относительно текста. Приложения нумеруются крупными кириллическими буквами и обозначаются словом «Приложение», например: «Приложение Б».

4.3. Правила цитирования и ссылки на использованные источники.

При написании научно-исследовательской работы ученик должен ссылаться на научные источники, материалы, идеи, выводы, результаты, которые используются в работе. Это дает возможность проверить приведенные сведения. Ссылаться следует на последние издания публикаций.

Если в работе используются сведения из материалов с большим количеством страниц, тогда следует точно указать номера страниц, иллюстраций, таблиц, формул из источника.

Ссылки в тексте работы на источники отмечается порядковым номером по перечню ссылок, выделенным двумя квадратными скобками, например, «... в работах [1-7] ...».

Если в тексте научно-исследовательской работы необходимо сделать ссылку на конкретные сведения, цитата приводится в кавычках, а ссылки берутся в квадратные скобки с указанием порядкового номера источника в списке литературы и соответствующей страницы. Например: «... приобретение научного знания предполагает оперирование фактами, которые характеризуют определенное явление, разработку научной гипотезы (теории), которая объясняет то или иное явление и постановку эксперимента для доказательства выдвинутой теории [8, с. 37]».

Согласно научному этикету текст цитаты необходимо точно воспроизводить и приводить полностью, чтобы не исказить мысли автора. Пропуск слов, предложений, абзацев при цитировании допускается без искажения авторского текста и обозначается многоточием. В тексте работы допускается косвенное цитирование автора (перевод, изложение мыслей автора своими словами), при этом следует точно излагать мысли автора и давать соответствующие ссылки на источник.

Ссылка на иллюстрации в тексте работы указывается порядковым номером иллюстрации, например, «рис. 1.2».

Ссылка на формулы указывается порядковым номером формулы в скобках, например «... в формуле (2.1)».

На все таблицы работы должны быть ссылки в тексте, при этом слово «Таблица» в тексте пишут сокращенно, например: «... в табл. 1.2».

В повторных ссылках на таблицы и иллюстрации следует указывать сокращенно слово «смотри», например: «см. табл. 1.3».

4.4. Правила оформления формул.

Формулы в тексте работы располагаются сразу после ссылки на них. Они отделяются от текста интервалами в одну строку сверху и снизу и располагаются посередине страницы. Формулы, если они громоздкие и сложные, располагаются на отдельных строках. Это касается и нумерованных формул. Несколько однотипных небольших формул подаются в одной строке через запятую, а иногда небольшие несложные формулы располагаются непосредственно в тексте.

Переносы в формуле допускаются только на знаках равенства, плюс, минус, умножение и деление с повторением знака в следующей строке.

Символы и коэффициенты, приводимые в формуле, описываются непосредственно под ней в той последовательности, в которой упоминаются в формуле. Значение каждого символа или числового коэффициента подается с новой строки. Первая строка начинается словом «где» без двоеточия.

Номер формулы располагается на правой стороне страницы на уровне нижней строки.

4.5. Правила оформления иллюстраций и таблиц.

Иллюстративный материал в работе используется для более наглядного представления результатов исследований и их обоснования. Чаще всего в научно-исследовательских работах используются такие виды иллюстративных материалов: чертежи, рисунки, таблицы, диаграммы, графики, схемы, фотографии.

Все иллюстрации указываются в тексте работы.

Название иллюстрации размещается сразу после ее номера, внизу.

Цифровой материал работы оформляется в виде таблиц. Слово «Таблица» начинается с большой буквы, прописывается курсивом и размещается в правом верхнем углу страницы, а ее название - посередине, симметрично тексту и приводится жирным шрифтом.

Пример построения таблицы

Таблица 1.1

Название таблицы

Шапка

Строки

Графы (колонки)

Заголовки граф должны начинаться с прописных букв, подзаголовки — из маленьких, если они составляют одно предложение с заголовком, и с больших, если они являются самостоятельными. Высота строк должна быть не менее 8 мм. Графу с порядковыми номерами строк к таблице включать не надо.

Таблица размещается (после первого упоминания о ней) в тексте так, чтобы ее можно было читать без вращения переплетенного блока рукописи или с вращением по часовой стрелке.

Таблицу с большим количеством строк можно переносить на следующую страницу. При переносе таблицы на другой лист слово «Таблица», ее номер и название не повторяются, дальше над другими частями справа пишутся слова «Продолжение. табл.» и указывается только номер таблицы, например: «Продолжение. табл. 1.2» .

П А С П О Р Т
экспоната (разработки)

Название экспоната (разработки)

Фамилия, имя автора (авторов) работы

Название учебного заведения, класс, курс, адрес,
тел./факс _____

Название кружка _____
Фамилия, имя, отчество руководителя кружка

Учебное заведение, на базе которого работает кружок, почтовый адрес, тел./факс

Примечание _____

Руководитель учебного заведения

М.П.

Образец оформления титульного листа

Министерство образования, науки и молодежи
Республики Крым

Малая академия наук Крыма «Искатель»

Отделение: математика

Секция: прикладная математика

НЕРАВЕНСТВА ЮНГА И ЕГО ПРИЛОЖЕНИЯ

Работу выполнил:

Титов Дмитрий Сергеевич,

ученик 10 класса

общеобразовательной школы I-

III ступеней № 33

г. Симферополя

или:

Молодежненской

общеобразовательной школы I-

III ступеней № 3

Симферопольского района

Научный руководитель:

Ткаченко Александр

Кириллович, доцент

Таврического национального

университета, кандидат физико-

математических наук

или:

Шевченко Татьяна Анатольевна,

учитель математики

общеобразовательной школы I-

III ступеней № 33

г. Симферополя

г. Симферополь – 2014