

А.А. Шалыто

## Универсальные советы защищающимся

*Даже если ты знаешь 15 языков, русский все равно нужен. Мало ли что на ногу упадет или радость какая-то.*

Ф. Раневская

*Понять можно лишь то, что приготовлено для понимания.*

А. Пятигорский

*Трудных наук нет. Есть только плохое их изложение.*

А. Герцен

Многое из того, что изложено ниже, относится не только к диссертациям, но к выпускным квалификационным работам, а также к любым техническим текстам, например статьям, написанным на русском языке.

*Текст огромный. Его можно прочесть, но использовать в полной мере удастся только с помощью очень простого алгоритма: прочесть совет и проверить, как сказанное в нем реализовано у Вас. На первый взгляд просто, но для очень многих оказывается невыполнимо. После обнаружения ошибок и неточностей, несмотря на то что они указаны здесь, обычно можно услышать ответ типа того, чтобы сказал первоклассник: «Я читал!» Здесь же надо не просто читать, а после прочтения каждого совета смотреть, как он реализован у Вас и исправлять при необходимости.*

**Итак начинаю.** Каждый соискатель на предзащите диссертации норовит рассказать, что он сделал, и если это сделано хорошо, то становится понятно, что перед Вами специалист, который не зря учился. Но не более того. *К науке это не никакого имеет отношения. В ней важно не то, что сделано, а то, чем отличается сделанное от наилучшего на сегодняшний день достижения в этой области. Для инженера главное – что сделано, для учёного – что сделано нового. Нет нового – нет науки, а значит, и диссертации тоже нет.*

Как следует из второго эпиграфа, понять без больших усилий со стороны защищающегося новизну работы практически невозможно, так как изложенное соискателем первоначально обычно напоминает «сумбур вместо музыки» ([https://ru.wikipedia.org/wiki/Сумбур\\_вместо\\_музыки](https://ru.wikipedia.org/wiki/Сумбур_вместо_музыки)) или *поток сознания, и то при условии, что оно у соискателя есть.*

Доклад и презентация должны иметь иерархическую структуру. Например, на одном слайде Вы изображаете какой-либо блок, а на другом – раскрываете его. Ничто в ней не должно возникать внезапно. При написании диссертации и во время доклада помните, что Вы хотите стать научным работником, а не фокусником в цирке, который неожиданно для окружающих вынимает кролика из рукава.

Помните, что в диссертации *каждое* не общеупотребительное слово должно быть объяснено, или приведена ссылка или сноска на источник, где это сделано.

А вот, что по этому поводу пишет IT-классик Ричард Хэмминг: «Недостаточно сделать хорошую работу. Вы должны представить ее так, чтобы занятые люди отложили свои занятия, посмотрели, что Вы сделали, прочли ее, вернулись и сказали: «Да, это было хорошо» (<https://habr.com/ru/articles/209100/>).

С какого-то момента мне стало ясно, что главным в диссертации и наиболее широко обсуждаемым (если есть что обсуждать в ней) являются положения, выносимые на защиту. Интересно, что требования к написанию этих положений отсутствуют.

Тем не менее за более чем пятидесятилетнюю практику, связанную с написанием двух своих диссертаций, руководством написанием диссертаций более чем двадцатью аспирантами, а также с

моей помощью нескольким десяткам аспирантов и соискателей, а также при работе в течение многих лет ученым секретарем и членом диссертационных Советов, **никаких проблем с положениями, выносимыми на защиту, у меня не возникало**. Это продолжалось до сравнительно недавнего времени, когда аспиранты и выпускники нашей кафедры (девушка и парень) написали диссертации у одного руководителя и представили их в два разных Совета нашего университета.

И тут я впервые узнал, что, несмотря на все усилия аспирантов и их руководителя, они **не могут договориться с руководством Советов по положениям, выносимым на защиту**, так как по тому, что было представлено, руководители Советов не могли понять, что же выносится на защиту, и в чём научная новизна того, что представляют соискатели. Время шло, плановые сроки защит срывались, и тогда я решил подключиться к происходящему.

Несколько попыток с моим участием также закончились неудачей – работы к защите не принимали. Спорить было бессмысленно, так как замечания были логичны и обоснованы. И тогда я задумался, что же в этой ситуации можно сделать, и сравнительно быстро решение нашел.

Я вспомнил, что являюсь автором около 70 авторских свидетельств на изобретения (это не мало, но и не много, так как в СССР был автор, имевший 1000 изобретений), в каждом из которых **правозащитной частью является только формула изобретения**, в которой, как я посчитал, решаются те же вопросы, что и в положениях, выносимых на защиту диссертации.

Первая часть этого текста посвящена описанию моего предложения как представлять каждое положение, выносимое на защиту, в виде аналога формулы изобретения. В тексте есть и другие советы авторам и не только диссертаций.

При написании каждого положения, выносимого на защиту, которое предлагаю формулировать на основе анализа предметной области сформулировать нерешённые задачи, каждая из которых будет задачей настоящей работы («Разработать метод...»). Решение задачи является **положением, выносимым на защиту** («Метод...»), которое я предлагаю излагать в виде **аналога однозвенной (состоящей из одного предложения) формулы изобретения**. Требования к таким формулам в изобретательстве известны давным-давно.

При разработке формулы «изобретения» для каждого положения, выносимого на защиту, **сначала определяются аналоги того, что делает соискатель**. Для каждого аналога приводится библиографическая ссылка на источник, в котором аналог описан. После этого кратко перечисляются его достоинства, а главное – недостатки. Среди аналогов **выбирается наиболее близкое решение – прототип**, с ним и проводится сравнение вновь предложенного решения. Аналоги и прототип должны быть в явном виде указаны в работе.

Если для предложенного решения аналоги отсутствуют, то оно называется **пионерским**, однако пионерские изобретения встречаются крайне редко и поэтому в дальнейшем не рассматриваются.

Для каждого положения, выносимого на защиту, **составляется формула «изобретения»**, включающая название, одно из трёх слов – «содержащий», «содержащая», «содержащее» – **или некоторый их аналог (например, использующий)**, после которого перечисляется все то, что в Вашем предложении и в прототипе совпадает (эта часть формулы, которая отсутствует в пионерских изобретениях, называется «ограничительной»).

После этого пишутся словосочетание, характеризующее **отличия и цель** Вашего предложения: «**отличающийся тем, что с целью...**» (здесь тоже не обязательно использовать слово мужского рода). После этого перечисляется все то, что Вы **ввели или заменили**, чтобы обеспечить достижение выбранной цели (эта часть формулы называется «**отличительной**»). **Всё!**

Неоднократно видел соискателей, которые **после названия положения, выносимого на защиту, сразу пишут слово типа «отличающийся»**, пропуская ограничительную часть формулы. Если провести расспросы, то только в исключительных случаях эта часть формулы не появится.

**Ряд соискателей после слова «отличающийся» сразу пишет отличия, забыв в формуле указать с какой целью они вводятся!**

**В результате использования такой формы написания положений, выносимых на защиту, многое становится логичным, а часто и понятным.**

**Я видел, как уже несколько аспирантов пытались воспользоваться моим предложением, но почему-то не в полном объёме: например, чем отличается предложение от прототипа, они писали, а цель изменений игнорировали!**

**Отмечу также, что очень странными выглядят диссертации, в которых научные результаты и положения, выносимые на защиту, различаются, а тем более не пересекаются. Все положения должны служить одной цели, в противном случае диссертация рассыпается.**

Одному из моих коллег – профессору А.А. Карпову – понравилось мое предложение, но он посчитал целесообразным использовать его при написании раздела «Научная новизна», и в этом есть определённый резон. **Компромисс по этому вопросу легко находится, если на защиту выносятся только научные результаты. При этом положения и научная новизна могут быть объединены в разделе с названием: «Положения, выносимые на защиту, обладающие научной новизной».**

После такой корректировки текста я получил письмо от Алексея Анатольевича: «Спасибо за помощь аспирантам! Я с Вами согласен: **«Положения, выносимые на защиту, обладающие научной новизной»** – это хорошая формулировка».

**Однако не все положения, выносимые на защиту, бывают научными, но они должны быть новыми, так как на защиту могут быть вынесены и важные практические результаты, тем более в паспортах некоторых научных специальностей понятие «программные инструменты» используются явно. В этом случае указанный выше объединённый раздел может быть назван так: «Положения, выносимые на защиту, обладающие научной новизной, а также имеющие важное практическое значение». После их изложения надо явно, какие из них обладают научной новизной, а какие – имеют важное практическое значение. Это надо сделать, и в том случае, если этот пункт Вы решили назвать «Положения, выносимые на защиту».**

**Глава с практическими (это необходимо для диссертаций по техническим наукам) и/или экспериментальными (они могут быть представлены в другой главе, в том числе и в той, где излагается соответствующее положение, выносимое на защиту) результатами должна следовать за теоретическими главами, как телега следует за лошадью, а не наоборот. Внедрение может быть осуществленным или предполагаемым, что указывается в соответствующем акте.**

**Приведу пример положений, выносимых на защиту, обладающих научной новизной.**

- 1. Метод многоступенчатого синтеза изображений по длинному художественному тексту на основе машинного обучения, отличающийся тем, что с целью автоматического синтеза обложек и иллюстраций к тексту, использует шаги его обработки и шаги манипуляции визуальными элементами, которые не требуют применения индустриальных вычислительных кластеров.**
- 2. Алгоритм оценки сходства длинных текстов (более пятисот слов), отличающийся тем, что с целью повышения качества сравнения длинных текстов, вводится новая мера, использующая похожесть тем, характеризующих тексты.**
- 3. Метод определения места действия по художественному тексту, отличающийся тем, что с целью автоматизации выбора фона для синтеза иллюстраций к тексту, использует предобученные векторные представления слов.**
- 4. Метод наложения изображения текста на фон на основе свёрточных нейронных сетей, отличающийся тем, что с целью создания синтетических данных для улучшения выделения текста, использует состязательное обучение и новую функцию ошибки распознавания текста».**

Так как ни соискатель, ни его руководитель не имели опыта написания формул изобретений, то создание положений проходило в несколько итераций, что меня сильно удивило, так как, казалось бы, всё просто: прочли мое предложение, поняли его и вперёд... Оказалось, что прочли – так, как надо, а поняли – не так, и поэтому несколько раз писали положения не в той форме, в которой предлагал я. **Обращаю внимание на тот факт, что в трех положениях ограничительная часть отсутствует, что неправильно, так они как пионерскими не являются. Мое участие позволило сравнительно быстро «сойтись» этому процессу...**

Расскажу ещё одну историю о написании положений, выносимых на защиту, также для случая, когда они все являются научными. У аспиранта возникли трудности по поводу этих положений, и я посоветовал ему переделать их, воспользовавшись моим предложением, что он и сделал. Вот как они «выглядели»:

1. Метод одновременного выбора алгоритма и оптимизации его гиперпараметров в задаче **классификации** на основе принципов обучения с подкреплением, отличающийся тем, что с целью выбора оптимальной для конкретной задачи классификации пары алгоритма и его гиперпараметров, позволяет итерироваться по пространству гиперпараметров с учётом его теоретико-информационных характеристик.
2. Метод одновременного выбора алгоритма и оптимизации его гиперпараметров в задаче кластеризации на основе принципов обучения с подкреплением, отличающийся тем, что с целью выбора оптимальной для конкретной задачи **кластеризации** пары алгоритма и его гиперпараметров, позволяет итерироваться по пространству гиперпараметров с учётом его теоретико-информационных характеристик.
3. Подход к управлению итеративным применением алгоритмов оптимизации на основе принципов обучения с подкреплением, отличающийся тем, что с целью формализации методов управления коллекцией алгоритмов, сводит оптимизационную задачу к задаче итеративного выбора алгоритма из коллекции, а также к задаче обучения с подкреплением.
4. Метод оптимизации маршрута для решения задачи о погрузке и доставке на основе эволюционного алгоритма с использованием обучения с подкреплением, отличающийся тем, что обходит пространство решений задачи о погрузке и доставке в эволюционном подходе за счёт новых стратегий применения операторов мутации.

Поскольку **присланное вызвало у руководства Совета не меньшую панику, чем предшествующий вариант положений, в том числе и той, где излагается соответствующее положение, выносимое на защиту**, я решил принять участие в их приведении к «виду, удобному для логарифмирования» :-). Для начала я внимательно посмотрел, что же написал аспирант.

**При этом мне показалось, что первое и второе положения совпадают дословно.** После крика на аспиранта оказалось, что приведённые положения **отличаются в одном (!) слове**, причём эти слова по написанию очень **похожи**: «**классификация**» и «**кластеризация**».

Смысл **третьего положения** понять не удалось. Тогда я задал аспиранту вопрос «на засыпку»: «Если я сейчас позвоню самому «крупному» в стране специалисту по машинному обучению и прочту это положение, поймёт ли он его смысл?» И аспирант «попался»: «Без прочтения текста диссертации не поймет». Кровь ударила мне в голову, и я снова на повышенных тонах задал аспиранту вопрос: «Тогда на кого же рассчитана твоя писанина?», а после этого начал объяснять ему, казалось бы, прописную истину: «*Название текста должно объяснять его содержание, а не наоборот*». То же относится и к обсуждаемым положениям. **Видимо, об этом аспирант никогда не слышал.**

Теперь **четвёртое положение**. Во-первых, **пропущено словосочетание «с целью»** со всеми вытекающими отсюда смысловыми последствиями, во-вторых, он, видимо, не знал, что **метод ничего не может обходить**, в-третьих, не ведал, что **в русском языке плохим тоном считается в одном предложении дважды писать одно и то же**, а когда этот дефект встречается дважды, надо вообще «тушить свет»: речь идёт о словосочетаниях «задача о погрузке и доставке» и «эволюционный».

**После того как я высказал аспиранту всё, что об этом и о нём думаю**, но так как моя симпатия к нему, как человеку и учёному, ещё исчезла не окончательно, мы написанное переписали.

При этом положений стало три:

1. Методы одновременного выбора алгоритма и оптимизации его гиперпараметров **в задачах классификации и кластеризации** на основе принципов обучения с подкреплением, отличающийся тем, что с целью выбора оптимальной для конкретной задачи пары из алгоритма и его гиперпараметров, обход пространства гиперпараметров осуществляется с учётом его теоретико-информационных характеристик.

2. Метод оптимизации с использованием ансамбля оптимизационных алгоритмов, отличающийся тем, что с целью эффективного распределения вычислительных ресурсов, выполняется сведение задачи оптимизации к задаче итеративного выбора алгоритма из ансамбля на основе принципов обучения с подкреплением.

3. Метод построения маршрута для решения задачи о погрузке и доставке на основе эволюционного алгоритма с использованием обучения с подкреплением, отличающийся тем, что с целью оптимизации маршрута, обход пространства решений задачи, проводится за счёт использования новых стратегий применения операторов мутации.

**Написанные таким образом положения руководители Совета приняли!**

При этом отмечу, что **на написание положений для каждой из указанных диссертаций у нас уходили часы, так как приходилось обдумывать и согласовывать каждое слово в каждом положении.**

Недавно я видел диссертации, авторы которых краем уха слышали об обсуждаемом здесь предложении и обо мне, и поэтому, чтобы не иметь проблем на защитах, вроде бы пишут «формулы» положений, выносимых на защиту, как предлагаю я, **пропуская, как отмечено выше, в каждой из них какое-либо звено.**

Кратко сформулирую сказанное. Положение должно **состоять из пяти составляющих**: 1. Названия решения; 2. В чём решение совпадает с прототипом (пишется в явной или неявной форме, как в приведенных выше примерах); 3. Словосочетания «отличающийся тем, что»; 4. Цели решения относительно прототипа; 5. Указания того, что в решении изменено относительно прототипа. Пионерское изобретение не содержит вторую составляющую. **Теперь «всё, уже всё», как говорят в Тик Токе.**

**Расскажу ещё одну историю.** Однажды после того, как я «приложил» руку к написанию положений, выносимых на защиту, **я увидел Такое:**

1. расширенный класс моделей демографической истории популяций, **содержащий** модели с непрерывными параметрами, отличающийся тем, что с целью расширения пространства поиска, он дополнительно включает модели с дискретными параметрами динамики изменения численности популяций;

Запомните: чтобы не писали в ГОСТах, которые постоянно пересматриваются, по-моему, для того, чтобы «занять делом» сотрудников, **правила русского языка имеют безусловный приоритет перед любыми стандартами** – государственными и не только, так как **русский язык и есть наша скрепа!** Поэтому предложения на русском языке после точки всегда должны начинаться с Большой (Прописной) буквы! (<https://gramota.ru/biblioteka/spravochniki/pismovnik/kak-oformlyat-perechni>).

После того, как с первой буквой предложения мы разобрались, остаётся понять, каким должен быть последний знак в нем. Так вот, в этой конструкции это должна быть не точка с запятой, а точка:

1. Расширенный класс моделей демографической истории популяций, **содержащий** модели с непрерывными параметрами, отличающийся тем, что с целью расширения пространства поиска, он дополнительно включает модели с дискретными параметрами динамики изменения численности популяций.

Неужели у «писателя» не хватило, по крайней мере, вкуса, чтобы понять, что положение, оформленное так, выглядит значительно лучше? **Если вкуса всё-таки не хватило, пусть развивает – может ещё где-то пригодиться.**

Когда я вижу подобную писанину, то обычно задаю вопрос: **«Какой Вы национальности?»** Если человек утверждает, что он русский, то не забываю сообщить ему «новость», что у русских после точки принято писать с большой буквы. Правда, потом добавляю, что страна у нас большая и, возможно, где-нибудь за Уралом правила русского языка уже изменились, а я еще об этом не знаю. Теперь для ускорения защит я просто сообщаю защищающемуся в чем ошибка и **предлагаю изучить то, что написано в этом тексте, несмотря на то что в нем много букв.**

Если после этого, кто-то мне, как придурку, начинает объяснять, что дело не в больших буквах и точках, а в сути работы, то я не забываю напомнить, что **молодой Лев Ландау в начале экзамена**

по физике часто задавал вопрос типа: «Кто написал «Евгения Онегина»?», и, не получив правильного ответа, изгонял экзаменуемого, а недовольному этим начальству объяснял: **«Что он может знать в физике, если не знает даже этого?»** Очередной «проступок» молодого преподавателя привел к его увольнению из университета, что не помешало ему стать академиком, Героем Социалистического Труда и Нобелевским лауреатом. Понимая, насколько я далек от Ландау, и то, что примеры не являются доказательством, каждый раз не могу удержаться, чтобы в подобных ситуациях «не завести одну и ту же пластинку».

Нечто подобное с историей о Ландау я недавно услышал в сети: «Ректор МИФИ В.И. Шевченко рассказал ([https://www.youtube.com/watch?v=G2Yuy-Q4\\_7M](https://www.youtube.com/watch?v=G2Yuy-Q4_7M)), что профессор Берг (Царство ему Небесное, сказал ректор) с 32 кафедры говорил, что не допустит до экзамена ни одного студента, не прочитавшего книгу Германа Гессе «Игра в бисер», которая в свое время на ректора произвела с ног сшибающее впечатление. При этом, когда студенты возмущались этим, так как не видели связи между этой книгой с экзаменом по общей теории относительности, профессор говорил: «Потом поймете». **«Мы потом поняли, что прочтение этой книги было важным для того, чтобы сдавать экзамен по общей теории относительности», – сказал ректор.** У этой кафедры много выдающихся выпускников и преподавателей, но это не повод, чтобы в Интернете не было ни слова об этом, видимо, незаурядном профессоре. Сейчас выложу этот текст, и в сети несколько слов о нем появится! Было бы хорошо, чтобы кто-нибудь указал его имя и отчество или хотя бы инициалы...

В связи с изложенным, сообщаю, что в свое время я всех студентов нашей кафедры (кафедра «Компьютерные технологии» (КТ) Университета ИТМО, где мне посчастливилось много лет работать (<https://is.ifmo.ru/belletristic/book>)) в ходе выполнения ими курсовиков, а потом при написании бакалаврских и магистерских работ, учил писать по-русски, а на самом деле – по-человечески. На эту тему у меня два текста: в 2006 г. – «Писать по-русски» (<http://is.ifmo.ru/belletristic/rasrus.pdf>), а в 2007 г. – «Русский язык. Шутки в сторону» ([http://is.ifmo.ru/belletristic/rus\\_lan\\_jok\\_asside.pdf](http://is.ifmo.ru/belletristic/rus_lan_jok_asside.pdf)). Во второй из них, в частности, сказано, что если проектная ИТ-документация нечитаема, то она и не нужна.

При этом очень важно помнить, что **«для того, чтобы научиться писать, сначала надо научиться читать»** (Е. Гришковец), что я, в частности, и делаю, написав этот текст.

**Интересно, что моё обучение писать по-русски многие из наших выпускников считают одним из наиболее полезных предметов, которые они изучали в вузе.** именно потому, что на примере создания проектной документации, связанной с автоматным программированием, они учились писать, а, в конечном счете, и думать по-человечески. К сожалению, при таком, **практически индивидуальном подходе к студентам, говорить о массовом их обучении не приходится.**

Если прошедшие мою «школу» выпускники потом писали диссертации, то несмотря на то, что и их тексты приходилось вычитывать, больших проблем, аналогичных рассматриваемым в этом тексте, уже не было.

Вот, что, например, написал мне член государственной аттестационной комиссии, наш выпускник 2009 г., кандидат технических наук и большой начальник **Сергей Вишняков: «Ваша многолетняя учёба писать по-русски привела к тому, что я пишу на родном языке значительно лучше своих коллег».**

Однако моя деятельность не вызывала большой радости у обучаемых, так как наш декан **Владимир Глебович Парфенов** считал, что **трудно придумать большую экзекуцию для двадцатилетних программистов, чем заставлять их грамотно и логично писать по-русски.** Более того, помню, как один выдающийся молодой ИТ-преподаватель, говорил мне, что не надо так мучить программистов, ведь главное для них, чтобы программа работала. Интересно, что когда он говорил это, то не переносил сказанное на программирование, так как **рассказывая студентам, как писать правильные программы, он их также учил и тому, как программы должны выглядеть.**

Прошли годы, и этот прекрасный преподаватель из молодого стал преподавателем среднего возраста, защитившим с моим участием диссертацию. Сейчас его точка зрения на написание текстов несколько изменилась. Он считает, что человек, несомненно, должен уметь понятно излагать свои мысли, но это он относит только к такой важной части работы, как положения, выносимые на защиту. Думаю, что время лечит, и ещё лет через пятнадцать, он поймет, что и весь текст работы



должен быть написан по-человечески, а это требует больших дополнительных усилий по сравнению с текстом, написанным, как получится. Видимо, всё так и произойдет, только жаль, что в это время чудесное уже не будет меня...

В 2019 г. написал ещё два текста по этой тематике: «Смотреть по-русски» (<https://vk.com/@1077823-smotret-po-ruski>) и «Говорить по-русски» ([http://is.ifmo.ru/belletristic/speak\\_russian/](http://is.ifmo.ru/belletristic/speak_russian/)). В 2020 г. я написал текст «Аббревиатуры – забудьте» (<https://vk.com/@1077823-abbreviatury-zabudte>), а в 2021 г. – «Заметки о русском языке и культуре» (<https://news.itmo.ru/ru/blog/258/>).

Для того, чтобы сделать работу понятной людям, необходимо приложить массу усилий, причем 95 % из них должно принадлежать «писателю» и лишь пять – «читателю». Последний ни в чем не виноват: он не должен догадываться, что и кого Вы имеете в виду, что Вы не «сказали» или «сказали не так, как хотели», и мучиться, разбираясь в написанном Вами. Запомните, что Ваши тексты не кроссворды, тем более японские, от разгадывания которых читатель получает удовольствие. В случае текстов читатель радуется, если ему не приходится ничего разгадывать в них.

Каждый читатель хотя бы приблизительно должен понимать всё, что Вы написали. Желательно, чтобы написанное Вами напоминало спагетти из фильма Чаплина: начали их «втягивать» в себя, и они *без усилий* «втянулись».

Каждое (!) слово в Вашем тексте должно быть в достаточной мере понятно человеку, не являющемуся узким специалистом по Вашей теме. При написании текста Вы должны стремиться к тому, чтобы читающий практически дословно понял его, поясняя каждое «сомнительное» для непрофессионала слово, либо приводя ссылку или сноску на общедоступный источник. У нас в стране настолько отсутствовала культура ссылок, что средняя наша статья еще недавно содержала пять-семь ссылок, а иностранная – 30-50.

И ещё. Если Ваша диссертация не первая в научной школе, которую Вы представляете, то в работе и в докладе сначала надо представить дорожную карту, в которой отражается ее место, по крайней мере, среди диссертаций, уже защищённых в вашем коллективе, перечислить нерешённые в рассматриваемой области проблемы и указать, какие из них рассматриваются в Вашей работе, а что после Вас будут решать другие...

Теперь о том, чего не понимают даже люди, умудрённые опытом научной работы, особенно работающие в промышленности. А не понимают они то, что диссертация – это особый вид интеллектуальной продукции. Поэтому *далеко не каждая полезная «вещь» может быть предметом диссертации* – например, правила дорожного движения. Не защищаемыми, если над этим специально не поработать, являются и многие *полезные инженерные «вещи»*.

Никогда не забуду, как после доклада по докторской диссертации для получения отзыва на одной из кафедр, соискателю был вынесен вердикт: «Если бы Вы свою работу представляли на Ленинскую премию, то мы бы Вас поддержали, но степень доктора наук дают не только за практическую полезность и экономическую эффективность, о которых Вы сегодня рассказали, а, главным образом, за новые научные результаты». Это, конечно же, относится и к кандидатским диссертациям.

Отмечу также, что написание диссертации может быть упрощено нестандартным образом. Вспомните, что цыганки обычно предлагают: «Дай погадаю, всё расскажу, что было и что будет». Её стоит выслушать и записать всё, что она скажет. Что было, пойдёт в обзор, что будет – в заключение. После этого останется написать немного :) – только положения, выносимые на защиту, а как это сделать рассказано выше. При этом, конечно, надо не забыть описать, каким образом результаты, соответствующие этим положениям, достигнуты.

Интересно, что с написанием статей дело обстоит ничуть не лучше. Вот что по этому поводу написал известный ученый-биолог К.В. Северинов, который проанализировал две статьи про одну из наших вакцин: «Статьи не выдерживают критики ни по сути, ни по форме. *Авторов, несмотря на наличие у них степеней, похоже, никто и никогда не учил написанию нормальных статей,*

*а это отдельная и специфическая работа, которая требует соответствующей компетенции».*

При этом отмечу, что **этому нельзя научить** на курсах по написанию статей, **но можно научиться** в ходе выполнения курсовых и дипломных работ по специальности, а также при написании статей по ней, при условии, что кто-то опытный и достаточно грамотный контролирует этот процесс.

Как сказано выше, я это практиковал лет десять на кафедре КТ с десятками студентов одновременно, с которыми мы делали **семестровый** курсовик по автоматному программированию с **разработкой проектной документации**, пояснительная записка к которому занимала от 30 до 200 страниц (<https://is.ifmo.ru/projects/> и <https://is.ifmo.ru/unimod-projects/>). Этот проект **мог тянуться и три семестра**, так как практически все студенты, а у нас учились очень сильные ребята, получали от меня зачет при еще недоделанном проекте, но они доделывали его, так как понимали, что от меня им никуда не деться: я был членом, заместителем или председателем государственных комиссий по защите бакалаврских и магистерских работ.

В течение этого времени я за **три-четыре встречи общей продолжительностью 12-15 часов (!)** учил каждую группу из одного-двух студентов писать и оформлять документацию на русском языке **по-человечески**. Сколько часов эти курсовики занимали у студентов до и после встреч со мной сказать трудно, но некоторые из них говорили о 400-х часах!

Зато у того, кто потом писал у меня еще и бакалаврскую работу, указанные временные показатели резко снижались. Если наше сотрудничество продолжалось на магистерской работе, то описанных проблем уже практически не было, а их кандидатские диссертации править практически не приходилось.

Недавно я смотрел беседу с руководителем компании *OpenAI* **Сэмом Альтманом** (<https://www.youtube.com/watch?v=rf5wxtBeFFM>), который дважды повторил, что за время обучения в Стэнфордском университете наряду с несколькими курсами по информатике **на него очень повлиял курс «Творческое письмо»**, которое преподается в классных *IT*-вузах Америки. Мой курс так назвать нельзя. Он может иметь такое название: **«Человеческое написание проектной документации на русском языке»**.

Кстати, именно за все изложенное я в составе авторского коллектива в 2008 г. получил премию Правительства России в области образования (<https://rg.ru/documents/2009/01/16/premii-obrazovanie-dok.html>). Вот пояснительная записка к ней: [https://is.ifmo.ru/award/\\_award.pdf](https://is.ifmo.ru/award/_award.pdf).

Кроме рассмотренных, ещё **73 совета (не все, правда, универсальные**, так как они были написаны для оформления проектной документации к указанному выше курсовому проекту), сформулированы мной более двадцати лет назад и приведены здесь: <http://is.ifmo.ru/projects/req/>. *Кстати, из двух допустимых слов «мной» и «мною» используйте первое, а как применять слова «мой» и «свой» читайте здесь:* <https://petr-panda.ru/kak-pisat-pravilno-moj-ili-svoj/>.

Далее я частично использовал эти советы и добавил новые. Их также оказалось немало. Если Вам будет что предложить в этом направлении, пишите: [shalyto@mail.ifmo.ru](mailto:shalyto@mail.ifmo.ru), так как отдаю себе отчет, что я не обладаю врождённой грамотностью. Кстати, я не получил ни одного письма, несмотря на то что при очередном чтении текста мной были обнаружены опечатки...

После знакомства с огромным числом работ и выступлений соискателей различных степеней у меня развилась мания величия – **мне не давала покоя слава Петра I**. Однако построить что-то похожее на Санкт-Петербург, я, конечно, не мог, а вот расширить тематику раздела «Кунсткамеры» ([https://www.kunstkamera.ru/exposition/kunst\\_hist/](https://www.kunstkamera.ru/exposition/kunst_hist/)), в котором Петр I хранил заспиртованных «уродцев», я считал, что мне вполне по силам.

Для этого я стал собирать уродцев другого типа – **безобразно написанные и сказанные фрагменты квалификационных работ**. Однажды я дней десять подряд участвовал в защитах таких работ. Мне сочувствовали. На это я всем отвечал, что **не надо меня жалеть, так как я провожу время с большой пользой – как этнограф, собираю фольклор в «полевых» условиях**. При этом практически в каждой работе я вижу и слышу, как не надо писать и говорить, и добавляю



«свежак» в этот текст. Поэтому я признателен :-)) всем тем соискателям, которые внесли и непрерывно вносят неоценимый вклад в эту работу. Общее представление о том, что я узнаю во время защит, можно получить из этого текста: <https://vk.com/@1077823-vspominaya-zaschity-bakalavrskih-rabot-2021-goda>.

В указанном вопросе я не одинок. Например, **Сергей Прокофьев**, учась в консерватории, собирал ошибки по композиции, которые делали ... его однокурсники (<https://www.youtube.com/watch?v=1B4jsKXk9z0>).

**В свое время Ленин написал: «Электрон так же неисчерпаем, как атом», я столь же уверенно могу сказать: «Число ошибок в студенческих и аспирантских работах, сколько не пиши об этом, неисчерпаемо». Я думаю, что это связано с тем, что в первом случае действуют законы физики, а во втором – не действуют никакие законы.**

**Перехожу к описанию моей коллекции и к изложению советов, которые должны уменьшить рост этого типа «уродцев».**

**1. Моё предложение по оформлению каждого положения, выносимого на защиту, в виде аналога формулы изобретения, которое описано в начале этого текста, предполагает, что каждому из них будет посвящена отдельная глава.** Поэтому для удобства чтения и понимания результатов, соответствующих этому положению, **предлагаю** описание (с указанием достоинств и недостатков) аналогов и прототипа, относящихся к нему, **проводить здесь же, а не в первой главе, как это делается обычно** (хотя это делать не обязательно). При этом в первой главе целесообразно проводить обзор известных терминов, методов, результатов и технологий, относящихся к тематике работы в целом.

**2. Всё это следует делать и в презентации, в которой по сноскам можно было понять, кем, где и когда предложены аналоги и прототип Вашего «изобретения».** В докладе не упоминайте ученых (за исключением классиков), если их работы не указаны в сносках на слайдах. Не ссылайтесь на «мусорные» публикации. Перечень сомнительных журналов и издательств на английском языке, называемый «Списком Белла», приведен здесь: <https://beallslit.net/>.

**3. Одни люди лучше воспринимают, то, что Вы хотите сказать на слух, другие лучше понимают написанное, поэтому и те и другие должны получать одинаковую информацию.** При этом отмечу, что **всё то, что Вы говорите, но не читаете, должно быть отражено в презентации.**

**4. Презентация для многих упрощает понимание доклада, однако это происходит только тогда, когда по слуховому и зрительному каналам приходит одна и та же информация.** Если она различна, слушатель либо перенапрягается, либо раздражается, либо «отключается». **Это особенно важно, если при дистанционной защите видео канал станет недоступен. Не читайте, что написано в презентации, а говорите то же самое своими словами.**

**5. Обозначения одного и того же в реферате, диссертации, презентации, на рисунках и в таблицах не должны различаться.**

**6. В работе и в презентации преимущество Вашего «изобретения» по сравнению с прототипом должно быть показано не только структурно, как это сделано в положении, выносимом на защиту, но также математически и/или в таблицах и графиках, построенных на основе экспериментальных исследований.**

**7. Практически всё, что Вы хотите сказать в докладе включайте в презентацию, число слайдов в которой должно быть в два раза больше, чем число минут, выделенных на доклад, так как изложение содержимого одного слайда можно сделать за 30 секунд.** Подробности могут быть изложены в ответах на вопросы.

**8. Порядок изложения в докладе положений, выносимых на защиту, должен совпадать с порядком, принятым при их перечислении в диссертации, и порядком размещения глав.**

**9. Результаты диссертации по техническим наукам должны быть внедрены и/или использованы. Это подтверждается не только актами внедрения в промышленности (по крайней мере, намерениями внедрения) и/или использования в учебном процессе, но и содержанием главы или разделов, посвященных этим вопросам.** Внедрение может осуществляться в виде аппаратного и/или программного обеспечения с указанием наименований соответствующих изделий и предприятий, а также пакета программ и документации к нему, находящихся в открытом доступе. Ссылки на адреса их размещения должны приводиться в диссертации и презентации.

**10. Подробно описывайте не только результаты экспериментов, но и сами эксперименты. Использование результатов диссертации может осуществляться в учебном процессе.** При этом оно должно быть описано весьма подробно и по-людски, а не так как это было в одной работе: «Затем **писан процесс** настройки...». На это я заметил: «Не писан, а описан – звучит неприлично, но зато правильно!»

**11. Диссертации по техническим наукам не могут быть чисто инженерными разработками, обладающими высокой эффективностью (за это могут дать, например, премию Правительства РФ, а должны, кроме внедрения, содержать еще и новые научные результаты, которые и выносятся в виде соответствующих положений на защиту. Я видел диссертацию, когда полученные научные результаты и положения, выносимые на защиту, не пересекались. Соискатель еле унес ноги...**

**12. Доклад на русском языке по возможности не должен содержать англицизмов и аббревиатур, а также непонятных слов и названий.** Членам Совета должен быть понятен смысл того, о чём Вы говорите. В начале рассказа не забудьте определить все специфические термины из рассматриваемой области. **Не смешивайте в тексте, особенно в его названии, русские и иностранные слова. Не применяйте в нем иностранные слова без перевода на русский язык, а аббревиатуры без пояснений.**

**13. Как отмечено выше, непонятные нормальному человеку термины поясняйте или приводите ссылки и сноски на источники, которые содержат такие пояснения.** При этом я себе отдаю отчёт, что термин «нормальный» весьма неоднозначен. Интересно, что значит такой загадочный для меня термин, как «мьютекс»? Оказалось, что это какой-то примитив синхронизации... И не вздумайте в докладе применять аббревиатуры без пояснения. ***Не используйте их в названиях работ и разделов.***

**14. Одно неправильно сказанное слово может действовать, как соринка в глазу – вроде бы маленькая, но жить с ней невозможно.** Приведу два примера. **Первый.** Знаю двух интеллигентных людей, которые рассказывая что-то, вместо «у неё» говорят «у ней». Один из них, как ни странно, Эдуард Радзинский. Другому я говорил об этом неоднократно. Не действует – вошло в привычку. Причем во всем русском языке только это слово для него камень преткновения. **Второй.** Прочитал в сети интересный текст о жизни **Паваротти**, в котором автор использовал словосочетание «**в ихнем доме**». Спрашивается, зачем тратить силы в первом слове на бессмысленные в данном случае три последние буквы?

**15. Писать так нельзя. С устной речью дело обстоит несколько иначе:** в деловой, научной и публицистической речи уместно употреблять слово «их», применение слова «ихний» в устной речи также допустимо, но придает ей сниженную, просторечно-разговорную окраску. Тут уже недалеко до «евонный» и «ейный», которые недопустимы в нейтральной устной речи (<https://www.ekburg.ru/news/18/46184-kak-pravilno-ikh-ili-ikhniy/>). Учтите, что нормальному человеку – всё это невыносимо слышать!

**16. Не говорите «толкёте» вместо «толчёте» и «ложить» вместо «класть» – пожалейте слушателей. И еще. В тюрьму «сажают», а не «садят». Кстати, К. Чуковский не понимал, что значит «спросить вопрос». Не пишите «вопрос решался...», так как *вопрос не связан с решением, а только с ответом!***

**17. Правильно ставьте в словах ударения.** В разговорном русском языке нет слова «целями», но существует слово «целями». В нём также нет слова «профилями».

**18. Как Вы думаете, можно ли доверять человеку, который в рекламе обещает заработок 365 тысяч евро в год, если он говорит, что это можно сделать, «не слезя с дивана»? Интересно, как же он туда «залазит» (влезит) и оттуда «слазит» (вылезит), если он все-таки захочет это сделать? Невозможно без содрогания слышать и такое: «Не надо ни во что влезать». А еще некоторые думают (интересно чем?), что правильно говорить «вынаешь» или «легко вынается».**

**19. Несколько лет назад одна из лучших учителей года в стране при посадке в самолет сокрушалась, что у нее чемодан никуда не влезит! Теперь короткий анекдот: «В зависимости от того, ложат плитку или кладут, цены вырастают от тысячи до пяти тысяч рублей за квадратный метр».**

**20. «Если кто-то пишет слово «Зановес», то я не хочу с этим человеком иметь ничего общего», – говорит П. Каплевич. А вот слово из моей коллекции: «принцеп». При его применении молодой человек, видимо, спутал принцип с прицепом. И еще. Студенты заносили в комнату шкаф. Один из них сказал: «Нагинай». На этом, к удивлению окружающих, их**

деятельность по моему требованию была закончена, и мне пришлось найти более грамотных «грузчиков».

21. В русском языке есть весьма тонкие вопросы, которые необходимо знать. Запомните, крайними бывают **плоть, Север и в некоторых случаях необходимость. Во всех остальных случаях надо применять слово «последний».** Помните, что слова «волнительно» в русском языке нет. И еще. Интересно, что «не надо меня уговаривать» – означает «нет», а «меня не надо уговаривать» – означает «да».

22. Сто раз писал и говорил (этого, конечно, мало, так как пишущих – рать), что **числительные от нуля до девяти в текстах пишутся словами** (<https://vk.com/@1077823-pornografiya-erotika-i-russkii-yazyk>).

23. Однажды мне прислали на согласование предложение, написанное по-русски, но оно было изложено так, что сначала я ничего не понял, а потом всё-таки догадался, что имелось в виду, и переписал его по-человечески. Исходно предложение выглядело так: «Научно-квалификационная работа (диссертация) соответствует 1 пункту паспорта специальности 1.2.1. Специальность: 4». Здесь главная, как бы сказал Ельцин, загогулина состояла в том, как понять и произнести «1»: **работа соответствует одному или первому пункту паспорта специальности?** Это принципиальная разница. «Специальность: 4» – просто бред.

24. Переписанное по-человечески это предложение выглядит так: «Научно-квалификационная работа (диссертация) соответствует одному пункту паспорта специальности 1.2.1. Этот пункт: четыре». Ещё один пример из той же «оперы»: **вместо «алгоритмы, предложенные во 2 главе» пишите «алгоритмы, предложенные во второй главе».**

25. **Исключения из приведенного в предыдущем пункте правила. Числительные от нуля до девяти в объявлениях глав (Глава 2, например), таблиц, рисунков, блоков, процентов (например, 5 %) пишутся цифрами.** Используя числительные, не пишите загадочно: «Блок домашних заданий 1 с последующей...». На первый взгляд кажется, что в это предложение попало неправильно усеченное слово «секунда», однако это не так: это предложение должно быть написано так: «Блок домашних заданий (1) с последующей...».

26. **Не пишите такую ерунду, как «1 Глава» и «в 1 главе»** (это я видел однажды своими глазами), а пишите, как это делают нормальные люди: «Глава 1» и «в главе 1». **Молодежь, как и голь, хитра на выдумки,** поэтому придумала ещё один вариант оформления названий глав: без слова глава. В тех случаях, когда после номера главы точку не ставят, такое оформление выглядит дико: «1 Методы...», но автор этой писанины из-за отсутствия насмотренности текстов и общей культуры этого не увидел! **Часто случается, что здесь «народ» точку ставит, а после номеров разделов, входящих в главу, точки почему-то отсутствуют!**

27. Вместо фразы «Диссертация соответствует паспорту специальности 2.3.8. «Информатика и информационные процессы» в пункте №1 «Разработка компьютерных методов и моделей описания, оценки и оптимизации информационных процессов и ресурсов» пишите «Диссертация соответствует **первому пункту** паспорта специальности 2.3.8. «Информатика и информационные процессы»: «Разработка компьютерных методов и моделей описания, оценки и оптимизации информационных процессов и ресурсов».

28. Вместо фразы «**Не вызывает сомнений** соответствие диссертации паспорту специальности 2.3.5 «Математическое и программное обеспечение вычислительных систем, комплексов и компьютерных сетей» в первом пункте «Модели, методы и алгоритмы проектирования, анализа, трансформации, верификации и тестирования программ и программных систем» пишите «Диссертация соответствует **первому пункту** «Модели, методы и алгоритмы проектирования, анализа, трансформации, верификации и тестирования программ и программных систем» паспорта специальности 2.3.5. «Математическое и программное обеспечение вычислительных систем, комплексов и компьютерных сетей».

29. Если в работе используются такие понятия, как «метод», «алгоритм» и «программа», то не путайте и не смешивайте их. **Очень странно выглядит раздел, названный «Метод...», если все подразделы в нем названы «Алгоритм...».** Свой вклад в путаницу может внести понятие «**модель**». Понятие «способ» обычно применяют в изобретательстве вместо понятия «алгоритм», а понятие «подход» – в тяжелой атлетике.

30. После номера научной специальности перед ее названием ставьте точку.

31. Текст диссертации должен быть написан шрифтом *Times New Roman*, кегль – 11, межстрочный пробел – одинарный, без наклонного шрифта в оглавлении. Следите за тем, чтобы в тексте нигде не было слишком больших пробелов.

32. А как я должен был понять письмо аспиранта, у которого «горел» выход на защиту: «Я проснулся в 2 часа и продолжу что-то делать». Из этого текста мне было непонятно собирался ли он продолжить работу в два часа (ночью), или в 14 часов, когда выспится. В 14:20 на телефонный звонок он не ответил... Большой интерес у меня также вызвало слово «что-то». А ведь если его отчислят после четырёх лет аспирантуры, он сильно удивится, и, скорее всего, будет что-то лепетать в свое оправдание...

33. У новых аспирантов, попавших в ту же ситуацию, удивления будет меньше, так как они по ИТ-специальностям в аспирантуре учатся теперь не четыре, а только три года, за которые, если тему не выбрать задолго до поступления и не начать работать по ней, хорошую диссертацию написать трудно.

34. Ещё одна болезнь многих – в нумерованных списках *после числа и точки текст писать с маленькой буквы*: 1. разработана асинхронная модель параллельного процесса. При этом остаётся надеяться, что у пишущего русский язык не родной, но после вопроса об этом, надежда обычно исчезает! И не важно, что по этому вопросу написано в каких-либо шаблонах и даже в ГОСТе. Мое мнение о ГОСТах можно узнать здесь: <https://vk.com/@1077823-po-gost>. Как к ним можно относиться, если до последнего времени ГОСТы на оформление диссертации и отчета на научно-исследовательскую работу были разными?

35. При использовании нумерованных списков в конце каждого пункта ставится точка. **Невозможно смотреть**, когда элементы списков на соседних строках заканчиваются по-разному: на одной – точкой с запятой, а на другой – точкой! *Это свидетельствует о том, что у «писателя», когда он это писал, мозг был выключен.*

36. В конце каждой записи в нумерованных списках, кроме последней, ставится точка с запятой. Последняя запись заканчивается точкой. Эти и другие «проблемы» с точками и точками с запятыми в диссертациях и ссылках в авторефератах описаны здесь: <https://vk.com/@1077823-problema-s-tochkami>.

37. Для счётных предметов (столы, компьютеры, разряды и т. д.) предпочтительнее применять слово «число», а для несчётных (вода, песок и т. д.) – «количество». При этом отмечу, что никто не пишет «количество n – это ...», а все, почему-то, пишут правильно: «число n – это...» Однако, выражение «в количестве 40 человек» написано правильно.

38. В русском языке из двух слов допустимы только два сокращения: «т. д.» и «т. п.». В них ставятся пробелы. Не должно быть никаких «т. е.», «т. к.», «т. ч.» и «пр.». В ссылках на источники можно писать «и др.».

39. Для упрощения чтения текста в сети после абзацев ставьте пробелы или нумеруйте абзацы.

40. Некоторые слова могут усекаться до одной, двух или трёх первых букв, например, так: секунда – с. и сек., минута – м. или мин., час – ч., город – г., годы – гг., рубль – р. или руб., тысяча – тыс. Все эти усечения заканчиваются точками. В технических текстах сек, мин и ч допускается писать без точек. *Без точек пишутся следующие усечения: миллион – млн, миллиард – млрд, триллион – трлн, миллиметр – мм, сантиметр – см, грамм – г, килограмм – кг.* Усечения единиц измерения информации пишутся без точек, но с большой буквы: например, гигабайт и гигабит – Гб и Гб. Часы с минутами разделяют двоеточием. Например, 11:20.

41. В 1982 г. введён в действие ГОСТ 8.417–81, в соответствии с которым *знак процента (%) следует писать по тем же правилам, что и обозначения остальных единиц – между последней цифрой числа и обозначением знака должен быть пробел, что, правда, некрасиво.* Однако для обозначений градусов, минут и секунд было сделано исключение. В русском языке отсутствует правило, регламентирующее расположение знака валюты относительно числа в этой валюте.

42. В технических текстах допускаются усечения: разд., рис., табл. (но не в её «шапке»). Вместо в «параграфе 1.1» в тексте пишете в «разд. 1.1».

43. Числа, начиная с четырёхзначных, рекомендуется разбивать пробелами: 6 132, однако **правила русского языка неоднозначны**: не разбиваются пробелами годы, номера документов, а что мне особенно нравится :-), так это то, что в конце этих правил написано «и т. д.».

44. В десятичных дробях ставится запятая, а не точка: 2,5.

45. **Многоточие пробелом от последнего слова не отбивается.** После многоточия перед новым словом ставится пробел.

46. Об аббревиатурах подробнее. **Вслед за Илоном Маском так и хочется прокричать: «Запрещаю аббревиатуры, достали»** (<https://vk.com/@1077823-abbreviatury-zabudte>). Если Вы все-



таким образом, то сначала должен быть термин, а потом в скобках его аббревиатура, а не наоборот. На английском – еще и русский перевод.

47. Кроме СССР, РФ, ВМФ, ПВО, ПО, ИИ, ГОСТ, НИР, ОКР и ИТ я толком не знаю аббревиатур, которые почти все понимают одинаково. Например, про аббревиатуру ВВС нельзя сказать, что имеется в виду: английская радиовещательная корпорация или военно-воздушные силы (<https://vk.com/@1077823-v-ocherednoi-raz-ob-abbreviaturah>).

48. С другой аббревиатурой такого же типа я столкнулся на защите аспиранта из Анголы, у которого было написано АНР. Я предположил, что речь идет об Ангольской Народной Республике, но оказался неправ, так как это были буквы английского алфавита. Когда у следующего защищающегося я увидел аббревиатуру СОН без пояснений, я решил ни о чем не догадываться, а спросить соискателя. На этот раз это были «русские» буквы, которые соответствовали Системе Обслуживания Населения. Буквы из того же алфавита оказались и другого соискателя, который ничто же сумняшеся написал СРО, имея в виду Самостоятельную Работу Обучающихся.

49. Однажды в докладе я услышал нечто трехбуквенное: NRP. Русская «Википедия», мне ответила: «Полиция департамента природных ресурсов Мэриленда», в то время как это был *Next Release Problem* (Проблема следующего релиза). После этого, казалось бы, об использовании аббревиатур защищающемуся надо было забыть навсегда. И он забыл, но не надолго, а потом я увидел у него такую хрень: «Алгоритм планирования релизов RCMRSP».

50. Эта хреновина из семи согласных букв напоминала капчу, которую пройти невозможно, но она оказалось аббревиатурой. До этого я думал, что подобное применяют только военные, для того чтобы сохранить секреты и запутать врага, если он к секрету приблизится. Вот рекорд, который я видел до этого: ТАРПКСН. Это оказывается «тяжелый атомный ракетный подводный крейсер стратегического назначения».

51. У соискателя в диссертации по судостроению часто встречались две буквы: ЛЯ. Когда я поинтересовался, что это такое, то услышал: «Это знают все – ледовый ящик». К сожалению, в число этих всех я не входил... Теперь вошел, посмотрев авторское свидетельство СССР № 1 202 955, 1978 г. (<https://patents.su/3-1202955-ledovyjj-yashhik-sistemy-podachi-okhlazhdayushhejj-vody-k-sudovym-potrebitelyam.html>).

52. В работе, особенно в её названии и в названиях разделов, не используйте аббревиатуры, тем более без пояснений. Вместо «на базе SPDК» в худшем случае напишите «на базе библиотеки SPDК».

53. Отмечу также, что не всякое сочетание букв, «смаживающее» на аббревиатуру, ею является. Так, например, с некоторых пор ИТМО не аббревиатура, а название университета (<https://vk.com/@1077823-v-ocherednoi-raz-ob-abbreviaturah>).

54. Нельзя предложения начинать с «А ...», «Но ...», «Так как», «То есть ...», а тем более «Т.к. ...» и «Т.е. ...». Недавно в бакалаврской работе предложение начиналось с «Т.к.», а следующее – с «P.S.». Казалось бы, одинаково, но первое недопустимо, а постскрипту пишется именно так. Студент не почувствовал разницу даже после моего замечания. Как отмечено выше, в «т. к.» и «т. п.» ставится пробел, а «т. е.» вообще не должно использоваться.

55. Предлог «о» пишется перед словами, начинающимися с согласной, предлог «об» – перед словами, начинающимися с гласной.

56. Недавно я сделал то, что гуманитарии называют открытием: установил, что в документах одной компании однотипные названия пишутся по-разному. Вот пример: «Яндекс.Такси» и «Яндекс Погода». Здесь я не обсуждаю, как писать правильно (видимо, через дефис), но то, что оба словосочетания должны быть написаны однотипно, у меня сомнений нет. Кстати, «Яндекс ID» я считаю написанным правильно.

57. Тире – «черточка средней длины» (–). Советую длинные тире не использовать, учитывая то, что они бывают разной длины! Тире – это разделительный знак, который ставится между членами предложения и отбивается от слов пробелами. Дефис – «короткая черточка» (-). Это соединительный знак, он ставится внутри слов и вплотную примыкает к ним. Дефис в отличие от тире не разделяет, а связывает. Строка при переносе не должна начинаться с тире.

58. Вместо «нужно» пишите «необходимо», вместо «меняется» – «изменяется», вместо «берутся» – «выбираются». Вместо «надо» пишите «требуется», вместо «значит» – «следовательно». Вместо «не нужно» – «не требуется». Не пишите «для чего», а пишите «для этого». В начале предложения вместо «так как» пишите «поскольку». Надо писать «подграф с N вершинами» вместо «подграф размера N».

**59. Научные и технические тексты на русском должны быть безличными – без я, мы, наши.** При необходимости можно написать автор или авторы. При необходимости пишете «автор» или «авторы». *Тексты могут быть на первый взгляд непонятными, но они ни на первый, ни на второй взгляд не могут быть нелогичными – всё должно быть определено и одно следовать из другого. Если текст непонятен и нелогичен, this too much.*

**60. Не используйте такие слова и словосочетания, как «очевидно», «довольно очевидно», «легко видеть», «ясно», «несомненно», «хорошо известно» и т. д.** Этим Вы можете унижить читателя, так как не все такие же умные и образованные, как Вы или Ваш приятель. Не высказывайте свое мнение относительно вопросов, задаваемых экзаменатором или членом Совета.

**61. Не стоит говорить: «Спасибо за хороший вопрос», так как другие члены Совета могут подумать, что их вопросы были так себе. Вы никого не обидите, если скажете то же самое, но без слова «хороший».** Еще лучше будет, если Вы и это не скажете. Не обращайтесь к членам Совета словами: «Помните» или «Ну вы, конечно, помните». Как Вы думаете будут в этот момент они себя чувствовать, если не помнят, то, что, по мнению соискателя, должны были помнить?

**62. Не пишите «впервые предложен»,** так как странно что-то научное предлагать во второй или в третий раз. Также *не пишите, что Вы предложили «новый метод», так как было бы очень странно, если бы Вы предложили старый метод.* Не пишите «новый перспективный метод» – странно в качестве перспективного метода предлагать старый метод. *Не пишите «во-первых», если не собираетесь писать «во-вторых».*

**63. Не применяйте в тексте восторженные оценки: «совершенно бесспорно», «бесспорно высказанное».** Вместо «на множестве наборов» пишите «на многих наборах». **Обходитесь без пафоса – не пишите «уникальный набор методов».** Вместо «продемонстрировано» пишите «показано», вместо «превосходство» – «преимущество». **Без необходимости не усиливайте смысл текста:** «он хорошо иллюстрирован наглядными графиками», «определенно соответствует», «высокую итоговую оценку «отлично», «наглядно демонстрирующий значительный вклад». **Вершина головотяпства:** «глубокое исследование в области глубокого обучения».

**64. Если Вы в работе предлагаете один метод, то не используйте в названии слово «методы».** Не забывайте подробно описать каждый из них, сравнив его со своим прототипом, а, возможно, и с аналогами. **Методы не запускаются и получаются, а предлагаются, реализуются или применяются.**

**65. Старайтесь подбирать правильные слова или словосочетания.** Вместо «под доменом здесь подразумевается» пишите «под доменом понимается», вместо «по ключевым параметрам» – «по основным параметрам», вместо «в сравнении» – «по сравнению», вместо «колонок» – «столбцов», вместо «значит» – «следовательно». Фразу «основной фокус работы» замените «основной идеей работы», так как фокусы обычно бывают цирке. **Такая писанина «попахивает» разгильдяйством.**

**66. Во фразе «Основным достоинством работы видится набор методов...»** замените слово «видится» на «является», во фразе «метод представляет важное практическое значение» замените слово «представляет» на «имеет», во фразе «перед последующей защитой» замените слово «последующей» на «предстоящей», во фразе «одним из ключевых достоинств работы...» замените слово «ключевых» на «основных», во фразе «диссертация выглядит как серьезное исследование...» замените слово «выглядит» на «представляет собой», во фразе «достоверность научных положений, заключений и практических рекомендаций...» замените слово «заключений» на слово «выводов».

**67. Каждую фразу пытайтесь написать наиболее кратко и просто, убирая из текста лишние слова («мусор»):** вместо «стоит отметить» пишите «отметим», вместо «будем обозначать» – «обозначим», вместо «для применения к задаче» – «для задачи», вместо «этой работы» – «работы», «свою эффективность» – «эффективность», «в связи с этим» – «поэтому», «с тех самых пор» – «с тех пор».

**68. Вместо предложения «... применению методов, предложенных в диссертации...»** пишите «... применению разработанных методов», вместо «позволит другим исследователям использовать эти методы в своей практике» пишите «позволит и другим исследователям использовать эти методы на практике». Применение одной буквы «и» последнем фрагменте фразы позволяет понять, что Вы эти методы уже использовали на практике. В предложении «**Конкретно**, разработанные в диссертации методы...» слово «конкретно» лишнее. **Фразы типа «Сегодня я расскажу вам» не применяйте вовсе.**

**69. Не используйте на одной странице несколько раз одно то же и слово, например, «осуществляется».** **Чередуйте слова «используется» и «применяется»,** несмотря на то что они



чуть-чуть отличаются по смыслу. Не используйте одинаковые и/или однокоренные слова «рядом». Из двух возможных слов, обозначающих нечто, **выбирайте более простое. Не применяйте уменьшительно-ласкательные суффиксы**, например «лампочка». Помните, что лампочки бывают в люстрах, а программки – в театрах.

70. Словосочетания, образованные двумя словами, по-русски пишутся через дефис: IP-адрес, IOS-разработчик, 3D-сцена, 3D-модель, бизнес-логика, бета-распределение и т. д. В более сложных случаях рекомендую использовать не только дефис, но и скобки: (Stateful React)-компонет, хотя на английском это три слова: Stateful React Component. Если словосочетания YQL-запрос и Postgres-запрос пишутся через дефис, то в YDB parser и Postgres AST дефисы не ставятся.

71. **Название должно определять аннотацию, а не наоборот, аннотация – определять статью, а не статья аннотацию, название раздела – его содержание.** Название должно быть коротким и обеспечивать понимание смысла текста, раздела, доклада, а не наоборот. Число слов в названии не должно превышать число лет в Вашем возрасте :-). **Не ставьте точки в конце названий работы, ее разделов, слайдов, таблиц и подписуемых подписей.** Они допускаются только в учебниках для начальной школы.

72. **Каждая формула, не входящая в систему формул, охваченных левой фигурной скобкой, должна быть пронумерована и заканчиваться знаком препинания, располагаемым до номера формулы, размещаемого обычно в круглых скобках.** Знак препинания ставится не после номера формулы, а после самой формулы. **Перенос формулы осуществляется после знака действия, который должен дублироваться в начале перенесённой части. При переносе повторяется и знак равенства.**

73. Если знаком препинания в формуле является запятая, то следующая строка текста начинается со слова «где», написанного с маленькой буквы. После этого слова перечисляются **все** переменные, используемые в формуле, и для каждой из них приводится пояснение.

74. Всем формулам, охваченным фигурной скобкой, присваивается один номер.

75. Для упрощения ссылок таблицы, рисунки (графики) и формулы целесообразно нумеровать внутри главы, указывая сначала номер главы, а потом после точки – номер «объекта» в главе: табл. 3.18, рис. 4.5, (5.10). Не забудьте поставить пробелы после сокращений таких сокращений, как табл. и рис.

76. В обзоре содержимого разделов не приводятся таблицы и рисунки (графики), особенно связанные с результатами автора.

77. Не используйте напоминания типа «см. рис. 5». Его автор, видимо, думает, что читатель придурок, который без «см.» не догадается, что необходимо смотреть на рис. 5 (<https://vk.com/@1077823-tak-pishut-ne-tolko-studenty>).

78. **Название диссертации и её цель должны быть «созвучны».** Однако цель должна задавать внешний по отношению к тексту результат – что нового в объекте исследования Вы хотите получить.

79. В названии не используйте глаголы, а начинайте его с существительного в единственном или множественном числе. Вместо «Разработка методов...» или «Исследования и разработка...» пишите «Методы...», так как исследования и разработка – это процессы, которые Совет не интересуют. **Не используйте в названии слово «методы», если в работе предлагаете один метод.**

80. Помните, что, когда Вашу работу будут читать в Интернете, Вас рядом не будет, и Вы ничего не сможете пояснить. Поэтому работу следует писать так, чтобы её можно было понять без Вашей помощи, сильно не напрягаясь. Помните, что **смысл предложений в тексте усиливается не интонациями голоса, а знаками препинания.**

81. Как безвкусная картина и даже ее рама говорит об уровне культуры хозяина, так и предложения «Здравствуй, профессор», «Привет, Толя», «Откройте, пожалуйста», написанные без запятых, тоже многое говорят о пишущем.

82. Любой текст должен быть написан так, чтобы читатель мог его прочесть, а не мучиться с каждым предложением, догадываясь, что автор имел в виду. Помните, что, **когда читатель захочет решать упомянутые выше кроссворды, он обратится не к Вашей работе, а в газетный киоск.**

83. **Если текст написан логично и грамотно, то он скорее всего правильный.** Если же он написан нелогично и безграмотно, **то его лучше не читать, а тем более не писать.** Можно что-то не знать, и это допустимо, но поступать нелогично и варварски по отношению к тексту – нельзя. Все это еще в большей мере относится и к документации.

84. *Документация призвана упростить понимание чего-то, однако, если она низкого качества, то знакомство с ней не сокращает, а только увеличивает число вопросов.*
85. Не используйте слова, являющиеся прямым заимствованием из иностранного языка без пояснений, так как, например, слово «Чанки» (*Chanks*) имеет несколько смыслов – от программистского термина до названия подразделений в организации. Термин «Джоба» – не лучше.
86. **Вместо словосочетания «то есть», используемого как пояснение, ставьте тире.** В других случаях «то есть» может применяться в тексте: «**то есть шанс**, что к 19 годам...». Не начинайте предложения с указанного словосочетания, а тем более его сокращенной формы. **Вместо «а именно» ставьте двоеточие!**
87. **После двоеточия не пишите словосочетание «а именно»,** так как двоеточие заменяет это словосочетание. Когда молодой человек в пятой итерации текста снова написал «а именно» (на это раз после двоеточия!), мне очень захотелось поступить так, как поступал печник из текста, размещенного по адресу: (<http://vk.com/@1077823-vy-ih-ne-bete>), так как к этому моменту я уже испробовал все другие известные мне педагогические приемы и, похоже, оставался только один, описанный в этом тексте, но я не мог его применить, так как нас разделяло большое расстояние, которое, правда, не помешало мне высказать молодому человеку Всё, что я думаю о нём и его мозге!
88. Пишите в тексте слово «**например**», а не «к примеру», а вместо «следует отметить» – «**отметим**», вместо «зачастую» – «**часто**».
89. Ставьте запятые, выделяя причастные и деепричастные обороты. Не забывайте их ставить также перед словами и словосочетаниями: «**который**», «**которая**», «**если**», «**когда**», «**кроме того**» и т. п.
90. Если Вы не из царского или княжеского рода, то **вместо слова «вышеизложенное» пишите «изложенное выше».** Это же относится и к слову «**вышеперечисленное**».
91. **В тексте сначала должна быть дана ссылка на рисунок, а потом приведен сам рисунок, а не наоборот. То же относится к таблицам и графикам.** В работе не может быть рисунков, таблиц, графиков и публикаций, на которые нет ссылок. Таблицы, должны иметь названия, располагаемые над таблицами, а рисунки и графики – подрисуночные подписи. Оси у графиков должны быть подписаны. Все надписи должны быть читаемыми, причем для них должен быть использован тот же язык, на котором написан текст.
92. **Названия таблиц и подрисуночные подписи не должны быть длинными. Переносите информацию из подрисуночных подписей в текст.** Вместо фразы «проиллюстрировано на рисунке» пишите «проиллюстрировано рисунком». Не смешивайте русский и английский языки на рисунке.
93. **После номеров глав, разделов, приложений, таблиц и рисунков должна стоять точка, после которой с большой буквы пишется название, в конце которого точка не ставится.**
94. **Если таблица, рисунок или график в документе один, он не нумеруется.** Если таблица переносится на другую страницу, должна повторяться её «шапка» и должно быть написано: Продолжение табл. ... и её название. **Точность табличных данных должна быть разумной.**
95. **Названия в строках таблиц и на рисунках должны начинаться с большой буквы.** Названия разделов и таблиц, а также подрисуночные подписи, должны размещаться на той же странице что и элемент текста, к которому они относятся.
96. **Список литературы составляется в порядке упоминания или по алфавиту.** Первый вариант предпочтительнее. Он должен быть оформлен не обязательно по ГОСТу, который, почему-то, непрерывно изменяется, а по-человечески: **с минимальным количеством информации, достаточным для поиска материала в сети или в библиотеке.** Поэтому не пишите, например: ed. by A. Biere. 2<sup>nd</sup> ed. Список и всё остальное в работе должно быть выровнено по правому краю.
97. **Принято указывать номер тома журнала, но при наличии номера журнала толку от этого мало. Не используйте в списке литературы тире, тем более длинные.** Не ставьте запятую перед инициалом автора. Все это для поиска источника бессмысленно. **При указании диапазона страниц в англоязычных источниках пишите две буквы с точкой «pp.».** После каждой ссылки в списке ставится точка.
98. Если список литературы, содержащий много источников, завершён, а Вам требуется внести ещё какие-то ссылки, **используйте сноски**, которых на одной странице не должно быть много. Они должны начинаться с большой буквы, а заканчиваться точкой.
99. **В списке литературы после названия книги слеш не ставится. Перед одним слешем, отделяющим название материала, опубликованного в трудах конференции, точка не ставится.**

Перед двумя слешами, которые ставятся перед названием статьи или свидетельства о регистрации программы для ЭВМ, точка не ставится также. Приведу примеры:

*Поликарпова Н.И., Шалыто А.А.* Автоматное программирование. СПб.: Питер. 2010, 176 с.

*Казаков С.В., Шалыто А.А.* Сборка генома *de novo* из данных высокопроизводительного секвенирования на персональном компьютере / Материалы VII Международной научной конференции «Компьютерные науки и информационные технологии». Саратов: СГУ. 2016, с. 178-181.

*Aksenov V., Kuznetsov P., Shalyto A.* On Helping and Stacks / Proceedings of International Conference on NETworked sYStems (NETYS). 2018. Morocco. Lecture Notes on Computer Science. 2019. V. 11028, pp. 107-121.

*Ханжина Н.Е., Путин Е.О., Фильченков А.А., Шалыто А.А.* Утилита для поиска алгоритма классификации пыльцевых зерен на основе свёрточной нейронной сети // Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ № 2019 612887. Дата регистрации – 04.03.2019.

*Шалыто А.А.* Алгоритмизация и программирование для систем логического управления и «реактивных систем» // Автоматика и телемеханика. 2001. № 1, с. 3-39.

*Shalyto A.A.* Logic Control and «Reactive» Systems: Algorithmization and Programming // Automation and Remote Control. 2001. No 1, pp. 1-29.

**100.** В конце ссылки можете указать адрес источника в сети Интернет. Ссылки на издания *Open Access* оформляются иначе.

**101.** Если авторов много, то можно указать первых трех и на русском языке написать «и другие», а на английском – *et al.* Если это не указывать, то представления о том, что авторов много, не получить.

**102.** Приведу части списков литературы, являющихся, по-моему мнению, распространяемым иностранными журналами бредом: **1. Sukhov Vladimir, D., 2. Gainullina, A.N., 3. Alexeev, N.,** Во-первых, не ясно зачем после фамилий и имен авторов ставятся запятые, во-вторых, публикации 1 и 2 принадлежат одному источнику, поэтому надо было сильно постараться, чтобы их оформить по-разному, в-третьих, правильно надо писать вне зависимости от того, как это написано в источниках, так: **1. Sukhov V., 2. Gainullina A., 3. Alexeev N.,**

**103.** В одной из этих ссылок меня заинтересовала приведенная в ней запись: р. 654. Если бы это была книга, то было бы написано 654 р. Значит это журнал, а так как из одной страницы статьи не принимают, то стало ясно, что это туфта. На самом деле должно было быть: pp. 654-660.

**104.** Кто-то скажет, что описанное – мелочи, невнимательность, и я соглашусь с этим, но, когда их в одной статье их десятки, то я сразу вспоминаю слова выдающегося математика академика АН СССР Л.С. Понтрягина: «Только хорошо выполненная работа дает радость! Выполненная небрежно, она вызывает отвращение и постепенно вырабатывает в человеке аморальное отношение к труду».

**105.** Если материалы конференции входят в Ваш список публикаций, то сама конференция может входить в список конференций, на которых результаты Вашей диссертации были апробированы. Если публикация входит, например, в перечень журналов, утвержденных Высшей аттестационной комиссией (ВАК), а также в базу данных *Scopus*, то указывайте её принадлежность только к одной из них. Статьи в *Scopus* и ВАК ранжируются по квартилям: первые от **Q1** до **Q4**, а вторые – от **k1** до **k3**.

**106.** Конференции имеют ранги: **A\*** (*exceptional* – исключительный), **A** (*excellent* – отличный), **B** (*good to very good* – от хорошего до очень хорошего), **C** (*sound and satisfactory* – здоровый и удовлетворительный).

**107.** Основное требование к списку литературы – его *однообразное оформление* для каждого типа материалов (книг, статей, публикаций на конференциях, патентов, отчетов по НИР и ОКР): нельзя в одних ссылках инициалы (полные имена не пишите) указывать перед фамилией автора, а в других – после неё (*что правильно*), также нельзя где-то их указывать номера страниц, а где-то не указывать и т. д. Страницы не пишутся, если *Open Access*. Либо это надо указывать, либо написать слово *Article* и номер статьи. В списке литературы далеко не все работы должны быть старше Вас :-).

**108.** *Сохраняйте единообразие оформления по всему тексту:* везде в формулах перед «где» ставьте запятые, которые не должны ставиться после номера формулы. Номера формул, по крайней мере, на одной странице, должны располагаться по одной вертикали. Каждая переменная в них должна быть расшифрована.

**109.** Один раз на весь текст примите решение, как Вы будете оформлять списки. Я видел многие диссертации, которых эта задача решалась **рандомно**. Если список нумерованный, то после номера элемента списка Вы будете ставить точку, что предпочтительнее, или всё-таки скобку? *Я надеюсь, что после точки, элемент списка Вы начнете писать с большой буквы. Если же была использована скобка, то элемент списка после нее Вы начнете писать с большой буквы или с маленькой? А как Вы его закончите – точкой с запятой, точкой или запятой? Видите, какая комбинаторика, на которую смотреть противно, может получиться, если это все делать по-разному!*

**110.** Весь текст выравнивайте по правому краю. Если что-то пишется одинаково, но неправильно – это терпимо (не знает человек, ну, что поделать), но, если он в одном том же тексте одно и тоже пишет по-разному – это приговор: человек – разгильдяй, что, если и лечится, то с **большим трудом**. Свойство «не быть разгильдяем» необходимо непрерывно тренировать, так же как это делается, например, для того, чтобы пробежать марафон и не умереть.

**111.** Считается, что логике учит математика. Фрагмент текста, написанный математиком, опровергает это: «Достаточно напомнить такие имена, как Сикорский, Зворыкин, Г. Гамов, Вернер фон Браун, Эйнштейн, Энрико Ферми, В. Леонтьев». Надо же было умудриться записать имена ученых в двух строках **три** (!) разными способами: фамилия, имя и фамилия, инициал и фамилия. Неужели одинаково написать трудно?

**112.** А еще мне однажды очень «понравился» такой фрагмент текста: «Сын греческих иммигрантов — отец. Мать – домохозяйка». В этом же тексте меня заинтересовал и такой пассаж: "Муж – Брюс Дейтон, а его жена – Кэрол Дэйтон" но наибольшую «радость» я получил, когда увидел в одном предложении разные тире, а в соседних предложениях – разные кавычки.

**113.** Не используйте в одной работе один и тот же термин в разных смыслах, тем более без пояснений!

**114.** Разгильдяйство ставит клеймо на человеке и может остановить его карьерный рост... «В некоторых школах не ставят плохих оценок и дают столько попыток, сколько Вам требуется для правильного ответа, но это *ничего общего с жизнью не имеет*» (Б. Гейтс). Той же тематике посвящен мой текст: «Можно ли попросить прощения у минного поля?» (<http://is.ifmo.ru/belletristic/pole/>). Как Вы думаете?

**115.** Разгильдяйство само по себе опасно, а с незнанием профессионально чего-то важного – это **особо гремучая смесь**. Она может изменить судьбы не только отдельных людей, но и целых народов, как это имело место, когда в резолюции ООН по отводу войск Израилем наши дипломаты **не обратили внимания** на то, что в её английском варианте перед словом «земель» отсутствует определенный артикль, а резолюцию в этой организации нельзя переголосовать.

**116.** Если структура работы приводится в начале, то применяется слово «Оглавление», если в конце – «Содержание».

**117.** В работе обычно используются не более трех уровней вложенности. Четвертый уровень возможен, но нежелателен. Уровни вложенности в оглавлении выделяются отступами.

**118.** Каждая глава *должна* завершаться выводами о полученных результатах. При этом, так как в диссертационной работе интересен не результат сам по себе, а его отличие от прототипа, *рекомендую каждый вывод писать по аналогии с приведенным далее*: Разработан метод ..., отличающийся тем, что с целью... такой-то, проведено описываемое усовершенствование».

**119.** Разделы с выводами по главам и по работе в целом *не нумеруются*, а сами выводы следует представлять *нумерованным списком*, указывая в каждом пункте только один полученный результат. В тексте не должно быть такого, чтобы в одних главах были выводы, а в других – заключения.

**120.** Военные на защите диссертации говорят: «Перехожу к изложению первого научного результата, выносимого на защиту», а также «Изложение первого научного результата закончил», и правильно делают. Если же таких слов нет, то возникает ощущение, что излагается не диссертация, а большой обзор со ссылками на чужие и свои работы.

**121.** По всем разделам диссертации (введению, где излагается актуальность исследования, главам, посвященным положениям, выносимым на защиту, внедрению (для диссертаций по техническим наукам), публикациям и заключению (выводам по работе)) должны быть слайды. Для того, чтобы не получился «сумбур вместо музыки», все слайды, относящиеся к одному разделу (например, к первому положению, выносимому на защиту), должны иметь одинаковое основное название (Первое положение, выносимое на защиту), а также подзаголовки, относящиеся каждому слайду. В

них после названия раздела указывается дробь, в числителе которой пишется номер слайда в разделе, а в знаменателе – общее число слайдов, относящихся к этому разделу.

**122. Слайды презентации должны быть пронумерованы, а их номера – легко читаемы. Вы должны проследить, чтобы номера были видны зрителям и при дистанционной защите. Слайды должны быть разнообразными:** содержать текст, формулы, рисунки, схемы и/или графы, таблицы, графики, видео. **Всё, что Вы хотите сказать, должно быть отображено на слайдах. Слайды должны «передавать эстафетную палочку друг другу», так как при её потере возникают большие неприятности.**

**123.** Теперь поделюсь сокровенным. Однажды у меня мало радости вызвала ситуация, когда в 11:20 вместо аспиранта, у которого, как говорят в шахматах, «флажок мог вот-вот упасть», ответил секретарь-бот. При этом я чувствовал себя рядовым, осмелившимся позвонить генералу... У меня просьба: **постарайтесь о себе заботиться больше, чем заботитесь о Вас научный руководитель или вуз, так как эта езда «по улице с односторонним движением» им однажды может надоесть...**

**124.** Довод аспиранта, что он пишет диссертацию впервые, не является оправданием того, что он забыл «включить» голову. Только отключив мозг полностью, в рукописи диссертации можно разместить таблицу так, чтобы не осталось полей для брошюровки...

**125.** Текст диссертации неплохо :-) перед отправкой во внешний мир кому-то из Ваших близких людей внимательно просмотреть или даже прочесть, чтобы не унижать и не возмущать будущих читателей. Вот, что недавно я обнаружил всего на нескольких страницах «релиза» диссертации, который меня попросили посмотреть: **1.** «Также новые разрабатываются методы по разработке расширений ПОЯ». **2.** «базируется на возможности создания множества ПОЯ решающий разные специализированные задачи». **3.** «ЯОП является таким базовым языком позволяющий встраивать в себя различные ПОЯ». **Вам не надоело читать этот бред? Мне надоело, и я эту хреновину смотреть перестал – пусть и другим что-нибудь из этого достанется :-).** Если бы я свое мнение по этому поводу сообщил бы непосредственно написавшему ЭТО, то он бы в свою защиту, несомненно, стал что-нибудь лепетать...

**126.** Вы можете сказать, что это просто опечатки, а я отвечу – это не просто, так как прирождённое разгильдяйство, которое, как отмечено выше, лечится с большим трудом, тем более что по этим несколькими страницам было ещё много замечаний по существу. Про таких людей говорят: «Люди, далёкие от науки, должны быть далеки от неё» (Гаспар Монж), что в данном случае оказалось правдой. Также справедливо: «Счастье – когда люди, которые Вам не подходят, к Вам не подходят».

**127.** Диссертацию и тексты статей научному руководителю и не только ему обязательно посылайте в формате *PDF*, так при пересылке, например в *Word*, обозначения и формулы могут исчезнуть. Если это произойдет, то полученное может рассматриваться, как издевательство, а, если человек, получивший такое, этого не заслужил, то он может обидеться и очень сильно. **После преобразования в формат PDF внимательно пролистайте весь текст, так как в нём, может что-то «поехать».** Рисунок, например, может оказаться на одной странице, а подписанная подпись – на другой.

**128.** В одной диссертации прочел фразу: «повышение эффективности утилизации ресурсов», в то время, как всегда, слышал, что **утилизируют отходы...** Сначала удивился тому, что можно настолько не чувствовать русский язык, но потом понял, что этот язык в письменной форме программистами и учёными в области информатики используется крайне редко.

**129.** **Перед названием чего-либо, указывайте, о чём речь.** Как Вам нравится, например, такой фрагмент названия выпускной работы: «... на основе *JOOQ* для *YDB*»? Перед первой аббревиатурой, а аббревиатур не должно быть в названии, не хватает слова: «фреймворка», а перед второй – двух слов: «базы данных».

**130.** Перед «набором букв» *LLVM IR* автор другой работы в названии «сэкономил» слово «язык», а сразу за ним – слово «формат» перед *JSON*. **На первый взгляд, кажется, что эти авторы забыли написать указанные слова, но на самом деле – это не так: ничего они не забыли – им это даже в голову не приходило.**

**131.** После изложенного возникает ощущение, что многим людям Бог выдал на жизнь небольшое число слов и знаков препинания, и с каждым из них «писатели» боятся расстаться, так как всего этого может не хватить в дальнейшем для чего-то более важного.

**132.** **Другие, видимо, по той же причине, не способны практически никого и никогда похвалить – им, видимо, Бог выдал с десяток добрых слов. Половину они уже израсходовали, а**



*так как собираются жить долго, оставшиеся слова берегут. Их винить за это нельзя – так Бог распорядился :-).*

**133. Слова и сокращения, как и люди, любят воздух – поэтому ставьте пробелы.** Вместо Метрика(М) пишите Метрика (М). Пишите  $G = 100$ , а не  $G=100$ . Ставьте пробел после инициалов перед фамилией: А.А. Шалыто.

**134.** Не путайте понятия «метод» и «алгоритм», а также «модель» и «архитектура». **На время написания работы я рекомендую уже не в первый, и точно не в последний раз, «включить» мозг и «не выключать его» до конца – это может сильно помочь.**

**135.** Основное в названии диссертации должно входить, по крайней мере, в одну из решаемых задач и в одно из положений, выносимых на защиту.

**136.** Если у Вас есть статья в «хорошем» журнале, и Вы включаете её содержание в диссертацию, то используйте для этого не высланную Вами в редакцию рукопись, а опубликованный текст, который был откорректирован и отредактирован.

**137.** Уже прошло достаточно много времени после того, как появился новояз со словами типа «медвед» и «превед», и довольно быстро, сначала в качестве шутки, а потом и на полном серьёзе сформировался язык, который его «афтары» – видимо, тоже в шутку – назвали очень выразительно: «жаргон падонков». **Данный текст не о подонках, а о разгильдяях и их жаргоне** (<https://ru.wikipedia.org/wiki/Жаргон>).

**138. Не используйте жаргон** – ни профессиональный, ни какой другой. Не говорите, что Вами «получен сильный буст». Не говорите также «мапать», так как оно напоминает слово, которое разорило оправданного всеми судами **Кевина Спейси**. А ещё написанный по-русски термин «выколотый код» напоминает жаргон, и поэтому первое слово целесообразно взять в кавычки.

**139.** В названии одной диссертации были слова «релизными» и «спринтов», которые, как и «бэклоги», «эпики», «стейкхолдеры», нельзя применять не только в названии, но и в тексте, претендующем на что-то человеческое. К пониманию слов «принт» и «стейк хауз» нас приучили, а к пониманию указанных до этого слов не приучили, и я думаю, что в науке и не приучат. Если Вы все-таки используете в русскоязычном тексте (но не в названиях) иностранные слова и англицизмы, в скобках обязательно по-русски напишите, что они означают.

**140. Не произносите фразу «в моей компании», если компания Вам не принадлежит. Не говорите «мы разработали», так как Совет интересуется только Ваш личный вклад... Вместо в «нашем случае» пишите в «рассматриваемом случае».**

**141.** Великий Оккам просил не вводить сущности без необходимости, я же ещё *предлагаю одни и те же сущности по всему тексту называть и писать одинаково! Нельзя, например, в одном документе писать то LastFM, то LASTFM или то f1-score, то F1-Score. Неужели это непонятно? А ведь так пишут и очень часто...*

**142. И вопрос: очень трудно по всему документу использовать одни и те же кавычки или все-таки не очень?**

**143.** Перед использованием термина или словосочетания, особенно применённого в названии работы, **проверьте наличие его в Интернете**. Если его там не окажется – не применяйте его. Конечно, Вы имеете право ввести в научный обиход новый термин, но это скорее всего вызовет протест у общественности, как это было, например, со мной в связи с введением термина «автоматное программирование» ([http://is.ifmo.ru/download/2008-03-17\\_automata.pdf](http://is.ifmo.ru/download/2008-03-17_automata.pdf)).

**144.** В названии одной диссертации использовалось словосочетание «систематизация управления», в другой – «консистентность веб-проектов». В Интернете и того, и другого термина не оказалось... В первом случае мне и соискателю сразу стало ясно, что название надо менять. Во втором, это скорее всего была «калька с английского», а нам не нужны иностранные кальки, лучше уж их кильки.

**145. Все люди разные:** одному указываешь в письме на 20 замечаний и не успеваешь его отправить, как практически сразу приходит откорректированный по всем пунктам текст, в котором **ВСЁ** учтено, другой это делает не торопясь, что часто не радует, а третий **исправляет замечания, но НЕ ВСЕ**, и не потому, что с некоторыми из них он не согласен, а из-за природного разгильдяйства или аутизма (<https://ru.wikipedia.org/wiki/Аутизм>).

**146. А теперь совет: не ищите логику, там, где её нет!**

**147.** В пункте «Апробация» диссертации для каждой конференции, где Вы выступали, требуется указать ее название, а также краткое название, в которое обычно входит год проведения, и



место проведения (страна и город, последнее не обязательно). Пример: «International Conference on the Applications of Evolutionary Computation (EvoApplications 2019). Германия, Лейпциг».

148. Названия языков программирования пишите с большой буквы (например, *Python*). После того, как на одной из защит дипломов я напомнил об этом, **председатель комиссии заметил, что ни питону, ни Шалыто «в пасть» лучше не попадать.**

149. Не пренебрегайте буквой «ё». Вот пример, где она необходима: «Все всё понять не могут». **«Поэтому тот, кто её придумал, не такой дурак, каким некоторые его считают» (Андрей Анненков).** Эту букву придумала Екатерина Дашкова, но известно, что первым её начал применять Николай Карамзин. Поэтому часто говорят, что буква Ё – буква Карамзина. А уж он и Дашкова точно не дураки!

150. Не оценивайте число статей, патентов и т. д. в штуках. На это обратили внимание на моей предзащите докторской диссертации.

151. В текстах вместо понятия «достоинство» обычно неправильно применяют понятие «преимущество». Преимущество должно быть перед кем-то, а достоинство может быть и само по себе. Видимо, по этой причине часто говорят о «мужском достоинстве». Еще обычно путают два понятия: «использование» и «применение». ***Что-то используется по назначению, а применяться оно может черт знает для чего.***

152. Уважаю Маяковского, но мышление на основе фрагмента его стиха: **«Мы говорим Ленин, подразумеваем – партия, мы говорим партия, подразумеваем – Ленин» для меня неприемлемо.** Вот пример такого мышления: в июле аспирант говорит, что комиссия рекомендовала ему сменить тему **нынешней** осенью. Естественно, что я предположил, что идет об осени, которая скоро будет, но я ошибся: для него нынешняя осень – прошедшая! При таком мышлении кому-то из нас недалеко до психушки.

153. **Снова о Ленине.** Когда Вас обвиняют в том, что один и тот же текст опубликован Вами, например, дважды, сообщите обвинителю, что Ленин о необходимости революции в 1916-1917 гг. написал и выступил **316 раз**. Я это слышал в несуществующей сегодня квартире Ленина в доме 13 на Болотной улице в Ленинграде. После этого задайте обвинителю вопрос: «Как Вы думаете, Ленин каждый раз использовал оригинальный материал, или хотя бы отличающийся на 40 % от его первоисточника, как это сегодня допустимо в науке?» Эта история вряд ли Вам поможет, но посмотреть на лицо обвинителя после Вашего рассказа, если это будет возможно, неплохая забава!

154. Когда Вы пишете что-то важное, помните слова В.Г. Белинского: **«Человек ясно выражается, когда им владеет мысль, но ещё яснее, когда он владеет мыслью»**, а также слова А.Н. Толстого: **«Обращаться с языком кое-как – это значит и мыслить кое-как: неточно, приблизительно, неверно»**. Помните, что написание внятного текста может потребовать от автора усилий не меньших, чем при получении результатов для этого текста (<https://vk.com/@1077823-ostorozhno-tekst>).

155. В каждом российском научном журнале указано каким ВАК-овским специальностям он соответствует. **Если специальность относится к разным отраслям науки** (технические или физико-математические науки, например), то в журнале указываются те из них, которым соответствует журнал.

156. Однажды мы опубликовались в журнале, в котором по интересующей нас специальности была указана только одна отрасль – физико-математические науки. Я не обратил на это внимание, но в Совете мне сказали, что эта статья не может быть учтена при допуске к защите нашей аспирантки, так как у неё диссертация по техническим наукам. **Я высказал мнение, что физико-математические науки круче технических и покрывают их.** На это мне цинично ответили, что покрытие осуществляется в другом месте и с другой целью, и статью при защите диссертации не зачли.

157. Помните, что в диссертациях по техническим наукам необходимо внедрение, а по физико-математическим наукам – теоремы.

158. Мало опубликоваться в ВАКовских журналах по специальности, они, по моему мнению, должны быть профильными по Вашей тематике, **иначе статьи оказываются «недорецензированными»**. Этот термин предложил я, когда выступал на защите диссертации на матмехе СПбГУ.

159. В иностранных журналах привязок к специальностям и отраслям науки нет, но по названию журнала обычно становится понятно **по каким специальностям в нем может быть проведено квалифицированное рецензирование.** В российских журналах из перечня ВАК специальности и отрасли науки (например, технические) указываются явно. Все публикации даже в

высокорейтинговых журналах, не соответствующие ИТ-специальности и даже отрасли, по которым Вы собираетесь защищаться, в Совете могут не зачесть, если Вы не докажете его руководству, что без Ваших ИТ-результатов эти статьи не могли быть там опубликованы. **Для того, чтобы не рисковать, опубликуйте отдельно свои ИТ-результаты, выносимые на защиту.** Будьте внимательны при выборе мест публикации.

**160. Если Вы опубликовали статью в весьма авторитетном в Вашей области российском журнале, в котором, однако, не указана специальность, по которой Вы защищаетесь, Председатель диссертационного Совета может «засчитать» ее Вам. Не печатайтесь в «мусорных» журналах.**

**161. При дистанционной защите выпускных работ проводится идентификация личности защищающегося по паспорту. Впервые в жизни на моих глазах экспериментально была доказана актуальность темы об обработке данных паспортов, так как её автор с огромным трудом прошёл идентификацию...**

**162. На защитах не упорствуйте в своих заблуждениях – это может Вас «утопить». Однако не упорствовать бывает весьма трудно, ввиду того что «правду» от «заблуждений» самому часто не отличить.**

**163. Когда я рекомендую изучить этот текст, то предполагаю, что соискатель будет использовать его, как руководство к действию при написании работы, но так поступают далеко не все, даже из тех, кто прочёл его! Самое неприятное, что даже те, кто в той или иной форме его «лайкнул», используют приведённые советы случайно, что приводит меня в недоумение, когда читаю, бывает и не в первый раз, рукописи этих людей. Я, конечно, понимаю, что в этом тексте много букв, но они приведены здесь не только для того, что я хочу «выпендриться», но и для того, чтобы защищающиеся выглядели лучше, и при защите не оказалось, что они далеки от науки.**

**165. Специалисты обычно не стараются добиться от своих учеников внятных текстов – это обычно требует много времени и нервов, а стараются понять, что ученики о своей работе рассказывают им. У меня принципиально другой подход: мне практически неважно, что они говорят. Я добиваюсь от них текстов, которые в какой-то мере может понять практически любой научно-технически грамотный человек, а не обязательно узкий специалист.**

**166. Полезно, чтобы перед защитой Ваш текст прочёл человек, который не до конца понимает тему Вашей диссертации, так как от специалиста в этом случае скорее всего толку будет мало – Вы только несколько раз услышите слово «понятно» и получите обратно свой, возможно, безобразно написанный текст практически без замечаний.**

**167. Среди сотен курсовиков, которые включали проектную документацию, только два были сразу написаны по-человечески. Первый из них автор правил до тех пор, пока восьмилетняя не поняла всё, а второй курсовик правила бабушка – учитель русского языка и литературы. Я и Вам рекомендую для указанной цели «запастись» соответствующими сестрой и бабушкой. И помните, что «один дурак может задать столько вопросов, что сто умных не ответят», и такой дурак в рассматриваемом случае очень полезен.**

**168. Однажды я дал специалисту до публикации прочесть мой текст, и сравнительно быстро получил ответ: «Фактических ошибок не вижу». Я спросил: «А не фактических?» Его ответ поверг меня в изумление: «А какие ещё ошибки бывают?» (<https://d-russia.ru/a-kakie-esshjo-oshibki-byvajut.html>). В качестве ответа я послал ему 40 замечаний на статью одного аспиранта всего из шести страниц, в которой была только одна фактическая ошибка – был неверно указан номер журнала.**

**169. Как-то я предложил помощь в написании статьи аспиранту, у которого не было «явных» публикаций по теме диссертации. Первый вариант его текста содержал указанные шесть страниц, и я сделал по нему упомянутые выше 40 замечаний. Они были устранены, а текст увеличился до семи страниц. Я прочел их и написал ... 41 замечание. Самое неприятное при этом состояло в том, что во втором варианте сохранилось несколько неточностей, которые я предлагал устранить в первый раз, но мозг аспиранта при новой итерации либо был отключен, либо, что более печально, был включен, но плохо работал. Я поведал ему об этом.**

**170. Он позвонил мне и поинтересовался моей мотивацией для столь подробно вычитывания его текста, так как, видимо, посчитал, что профессор, напрашиваясь в соавторы, может этого добиваться более простым путем. Я прочел аспиранту лекцию на эту тему... Он учел замечания и прислал мне откорректированный уже восьмистраничный текст, по которому я сделал 47 замечаний. Это была третья итерация. По четвертой итерации было 40 замечаний, на пятой – 35.**

171. Всё было бы терпимо, если бы одно замечание не повторялось во всех пяти итерациях: **после двоеточия аспирант почему-то продолжал писать словосочетание «а именно»**. Ничего лучшего, чем рассказать аспиранту о печнике (<https://vk.com/@1077823-vy-ih-ne-bete>) я не придумал, позвонил ему и поведал следующее: «Печник подробно рассказывал и показывал, как класть печь. Потом смотрел, как это делает ученик, и отвечал на все его вопросы. **После завершения обучения печник за каждую ошибку бил ученика «в морду»**. Вскоре ошибки исчезли, а ученики – нет». При этом я выразил сожаление, что не могу поступить как печник, так как мы с аспирантом общаемся онлайн.

172. Рассказанное подействовало, и процесс на десятистраничном тексте за три итерации (шестая – 22 замечания, седьмая – три и восьмая – четыре) сошелся: **текст, присланный в девятый раз, меня устроил**. Таким образом, коротком тексте за восемь итераций **было устранено 231 замечание**, причем большинство из них не были ни грамматическими, ни пунктуационными. Это, к сожалению, является **весьма типичным для первой статьи автора, если её читаю я...**

173. После этого я поинтересовался у аспиранта, как при такой писанине по-русски, он является автором (тем более первым) англоязычной статьи в супервысокорейтинговом журнале? Аспирант ответил, что в ней среди авторов есть такой же «дядька», как я, который соавторов типа его заставляет написанное по десять раз переписывать. Потом я спросил знает ли этот «дядька» очень хорошо английский, так как он тоже русский, и получил ответ: «Да». После этого я узнал, что, если у них в соавторах есть выдающийся ученый **Mark Daly** с индексом Хирша в *Google Scholar* равным – 256 (!) (<https://scholar.google.com/citations?user=SW3aNagAAAAJ>), то после «дядьки» текст вычитывает он! Видимо, *Mark*, несмотря на то что он американец, прочел, по крайней мере, эпиграф к «Капитанской дочке» и узнал, что **честь надо беречь смолоду... Вот бы и многим нашим научным и, не только, работникам узнать об этом...**

174. Я не помнил сколько было замечаний по статье *Клеверов Д.А., Шалыто А.А., Артёмов М.Н.* Метод построения интерпретируемых скрытых марковских моделей для задачи поиска связываемых участков пептидов в последовательностях белков // Научно-технический вестник информационных технологий, механики и оптики. 2023. № 5, с. 989-1000. <https://ntv.ifmo.ru/file/article/22371.pdf>. **Денис посчитал – 206.**

175. Можете себе представить сколько сотен замечаний может содержать диссертация новичка в науке, если она будет в 15 раз больше указанных статей.

176. Недавно мне дали посмотреть диссертацию взрослого человека, **но диссертация не зеркало, чтобы в нее смотреть**, поэтому я сразу стал ее править, для того чтобы оппоненты могли читать ее без отвращения.

177. После первой порции из 60 замечаний соискатель от удивления и радости в письме ко мне практически взревел. Потом я продолжил читать... Новая порция содержала 70 замечаний. Позвонил научный руководитель и сказал, что соискатель в восторге и спросил, что мне подарить. Я ответил, что подарком является его диссертация, которая **позволяет мне формировать текст, который Вы сейчас читаете – в некотором смысле раздел «Кунсткамеры»** ([https://www.kunstkamera.ru/exposition/kunst\\_hist/](https://www.kunstkamera.ru/exposition/kunst_hist/)), который **Петр I формировал из «уродцев», найденных в ходе экспедиций. Я же собираю уродливо написанные и сказанные фрагменты квалификационных работ.**

178. Указанный выше научный руководитель про мои «этнографические изыскания» ничего не понял, но меня поблагодарил. После этого еще была сотня замечаний и восторженное письмо соискателя. **Интересно, чему он так радовался?**

179. Эта история не является уникальной, так как такое, правда, без таких восторгов, происходит с каждой диссертацией, которая попадает мне в руки, при условии, что я хочу помочь соискателю или его научному руководителю, которым могу быть и я сам.

180. Изложенное типично, если студентов и/или аспирантов, которых никто до этого не учил писать научно-технические тексты. По моему мнению, это надо делать не форме лекций и практических занятий, а в «боевых» условиях, например, при написании статьи в «крутой» журнал под руководством человека, умеющего писать, чтобы не позориться перед редакцией и рецензентами...

181. В свое время в ходе курсового проекта по автоматному программированию я учил десятки студентов писать не только по-русски, но и «по-человечески» (<http://is.ifmo.ru/belletristic/rasrus.pdf>). Один из моих аспирантов (немолодой инженер) после того, как я в третий раз предложил ему переписать статью, сказал: «Выходит, что понятное написание текстов является профессией, отличной от инженерной?» Я высказал сомнение по этому поводу, а потом добавил: «Научному работнику необходимо научиться делать это или бросить что-либо писать».

182. Вот мнения по этому вопросу наших выпускников. **«Регулярно вспоминаю вычитывания курсовой, а потом бакалаврской и магистерской работ. Это точно входит в ТОП 5 самых полезных вещей за время моего обучения в университете. Спасибо Вам большое»** (Дмитрий Кочелаев). Максим Буздалов, узнав это мнение, сказал, что он согласен с ним, тем более что с Максимом мы вычитывали также и его кандидатскую диссертацию. **«Анатолий Абрамович! Здравствуйте. Сидим с Губиным, вычитываем текст статьи и вспоминаем Вас, так как один из самых полезных навыков для инженера – ясно излагать свои мысли, а Вы потратили столько сил, чтобы мы научились делать это»** (Артем Астафуров). Мне передали, что тоже считает и Леша Сергушичев.

183. Мой опыт показывает, что приведение текста к «человеческому» виду напоминает «приведение выражения к виду удобному для логарифмирования» – такой текст, во-первых, легко читается (так легко, как ел упомянутые выше спагетти Чарли в одном из фильмов Чаплина: раз, и они уже все целиком в Чарли), а, во-вторых, **обычно резко улучшается и по сути, чего многие даже не могут предположить. Это как в искусстве, где форма и содержание обычно неотделимы.**

184. Приведу интересный пример по рассматриваемому вопросу. Книгу Стефана Клини «Введение в метаматематику» (<http://ikfia.ysn.ru/wp-content/uploads/2018/01/Klini1957ru.pdf>) перевел сын Сергея Есенина – Александр Сергеевич Есенин-Вольпин, а отредактировал Владимир Андреевич Успенский. Потом эту книгу с русского вновь перевели на английский, и Клини признал, что она стала значительно лучше.

185. Считаю, что хорошо написанный текст скорее всего и правильный, при условии, что он написан человеком, а не языковой моделью.

186. Если на момент защиты что-то из Вашей работы уже в мире известно, то все зависит от того, когда и где Вы это впервые опубликовали. Если раньше других и доступном для неограниченного круга людей месте, то Вы можете свое предложение выносить на защиту.

187. Чтение текста вслух и про себя – разные вещи. В первом случае Вы сможете обнаружить больше ошибок, так при таком чтении трудно думать о чем-то другом. **«Иногда я переписываю одну страницу по дюжине раз, а если и это не помогает – читаю написанное вслух, пытаюсь таким образом понять, что не так»** (У. Эко).

188. Не изображайте без необходимости из себя придурка. На аттестации аспирант на вопрос опубликована ли эта работа аспирант, не моргнув глазом, ответил: «Не знаю». Я предложил зайти в любой поисковик и выяснить это. Аспирант спросил: «Сейчас?» Я ответил: «Да», и через минуту мы уже знали не только все выходные данные этого материала, но и увидели полный его текст. После этого я не забыл сказать аспиранту всё, что я о нём думаю...

189. Один выдающийся молодой человек сказал: «Я Вас читаю», что обрадовало меня. Однако радость была недолгой, так как почти сразу другой молодой человек, сказавший, что читал этот текст, сделал такие ошибки, на недопустимость которых здесь обращено особое внимание.

190. «Прочтите советы Исаака Бабель, как надо работать над текстом» ([https://vk.com/wall-42326954\\_2265](https://vk.com/wall-42326954_2265)). После этого Вам не покажется, что я пишу небылицы.

**На этом советы до моей новой «экспедиции за уродцами» заканчиваются.** Я не очень-то верю в то, что моими советами будут активно пользоваться, если почти никто не способен взять хорошую техническую книгу и оформить список литературы, как это сделано там...

С другой стороны, к моим советам надо относиться без фанатизма: если какой-либо из них входит в противоречие с требованием, указанным в журнале, в который Вы подаёте статью, Вы на время должны о моих советах забыть. Однако стоит запомнить, что если человек в работе **«раскрывает противоречия»**, то так как при этом можно **«простудиться»**, то лучше моими советами все-таки пользоваться.

Этот текст написан под влиянием выдающегося человека – Владимира Андреевича Тимофеева, читавшего нам в ЛЭТИ лекции (<https://vk.com/@1077823-vladimir-andreevich-timofeev-chelovek-kotoryi-nauchil-menya>), который написал книгу: Сто схемных задач по автоматике. Л.: Судостроение, 1964, 151 с.

В аннотации к ней сказано: **«В схемы, приведённые в задачах, намеренно введены ошибки, которые читатель должен обнаружить и исправить. Для его подготовки к самостоятельной работе над схемами в первой части сборника описаны характерные простейшие схемные ошибки, которые обнаруживаются сравнением верных и неверных решений».** Владимир Андреевич



говорил нам, что этой книгой пользовались его знакомые при приёме на работу инженеров-электриков. После этого я предположил, что обучающиеся иногда безобразно пишут тексты для того, чтобы проэкзаменовать преподавателей :-).

Так как у нас уже давно не страна советов, а этот текст пора заканчивать, в заключение расскажу весёлую историю на рассматриваемую тему: «Вчера была задержана пьяная учительница русского языка. Она пыталась исправить вывеску магазина «Обои» на «оба».

Теперь вселю оптимизм в дочитавших этот текст до конца. **Каким бы ни был Ваш текст, он лучше книги одного всемирно известного преступника**, первое издание которой, по словам писателя Лиона Фейхтвангера (<https://youtu.be/go-RA2BA2IM?si=R045jfMgKf9wOkgF>), содержало ... 168 000 ошибок! Таким образом, вся эта книга, как по содержанию, так и по форме, как, впрочем, и его жизнь, была одной сплошной ошибкой. Постарайтесь, чтобы то же самое нельзя было сказать о Вашей работе, несмотря на значительно меньшее число ошибок в ней.

Я написал этот длинный текст, который, с одной стороны, может быть полезен, а с другой – может быть заменён одним предложением: при написании работы **НИ НА МИНУТУ НЕ ВЫКЛЮЧАЙТЕ МОЗГ**, и если он у Вас есть (например, для того, чтобы познакомиться с этим текстом), то всё будет хорошо...

При защите кандидатской диссертации за 20 минут надо не сказать ни одной глупости, а при защите докторской – за 40 минут. Конечно же, все глупости надо придержать при себе и во время ответов на вопросы. Я был свидетелем того, как одна фраза «**ГОСТы в евклидовом пространстве**» погубила не только докторскую диссертацию соискателя, но и его карьеру (<https://vk.com/@1077823-ob-opasnosti-govorit-gluposti>). Мой бывший аспирант Володя Ульянов по этому поводу сказал лучше и короче: «За указанное время надо не вызвать раздражение ни у одного члена Совета». Помните это...

Известный IT-преподаватель **Магаз Оразкимович Асанов** из Уральского госуниверситета всегда считал, что «в университете студента надо научить читать, писать и говорить». Потом он добавил: «и думать». Как Вы поняли, мой текст о том же...

Если Вы дочитали досюда, то **вновь прочтите второй эпиграф**, что может пригодиться при работе с большими языковыми моделями, так как Вам их не удастся заставить работать, если будете им писать халявные запросы без знаков препинания с грамматическими ошибками и совсем тем, о чём написан этот текст. В них запрос обычно надо писать в форме эссе, но так же точно, как код.

**Распечатайте этот текст и держите его при написании Вами работы перед глазами.**

По адресу <https://vk.com/@1077823-kommentarii-k-tekstu-universalnye-sovety-zaschischauschimsya> приведено продолжение этого текста, а так как длина текста «ВКонтакте» ограничена 100 000 знаками, то, потом стало формироваться и второе его продолжение (<https://vk.com/@1077823-universalnye-sovety-zaschischauschimsya-prilozhenie-2>), и я думаю, что это еще далеко не конец.

**16.04.2022.** <https://news.itmo.ru/ru/blog/303/> (первый вариант), <https://d-russia.ru/universalnye-sovety-zashhishhajushhimsja.html> (второй вариант).

**22.06.2024.** <https://vk.com/@1077823-universalnye-sovety-zaschischauschimsya> (Это основной вариант этого текста).

## Универсальные советы защищающимся. Продолжение 1

Что написано без усилий,  
читается без удовольствия  
Самюэль Джонсон

Если ты что-нибудь делаешь,  
делай это хорошо. Если же ты  
не можешь или не хочешь  
делать хорошо, лучше не  
делай совсем.  
Лев Толстой

Известного физика спросили:  
*«Какой вступительный экзамен должен быть обязательным на физическом факультете МГУ?» Он ответил: «Сочинение. Всему остальному мы обучим».*

Мой текст «[Универсальные советы защищающимся](https://vk.com/@1077823-universalnye-sovety-zaschischimsya)» (<https://vk.com/@1077823-universalnye-sovety-zaschischimsya>) на 11.01.2026 г. имел 3 225 просмотров. Интересно, что статистика показала, что этот весьма длинный текст прочло целиком более четверти просмотревших, что для длинных текстов считается хорошим результатом.

Это продолжение состоит из трех частей: 1. Первое дополнения к основному тексту, так как длина статей «ВКонтакте» ограничена 100 000 знаками. 2. Комментарии по поводу моих советов. 3. Ссылки на некоторые работы, близкие по тематике к рассматриваемой.

### 1. Первое дополнения к основному тексту

1.1. В основном тексте этой статьи я предложил каждое положение, выносимое на защиту, писать по структуре также, как формулу изобретения. При этом необходимо отметить, что описание изобретения может содержать сколько угодно страниц, однако из них юридическую силу имеет, возможно, только половина страницы, которая содержит формулу изобретения. При этом весь остальной текст призван обосновать именно такое написание указанной формулы, а также то, что цель, указанная в формуле, достигнута.

1.2. Я предлагаю придавать такое же значение каждому положению, выносимому на защиту, посвящая ему главу диссертации, текст которой должен обосновать это положение. В этой ситуации не является убедительным утверждение одного из соискателей, которому на защите была высказана претензия по положению, выносимому на защиту, состоявшее в том, что положение можно легко исправить. Это не так, ввиду того что после этого надо пересмотреть набор аналогов и выбор прототипа, с которым выполняется сравнение предложенного в главе решения.

1.3. Диссертация по техническим наукам является научным трудом, в котором в каждом положении, выносимом на защиту, должен быть описан новый научный и/или практический результат. Поэтому в отличие от техники здесь понятие «импортозамещение» не работает, так как от соискателя требуется не повторить лучшее на сегодня достижение, а превзойти его.

1.4. Приведу еще один, казалось бы, удачный пример положений, выносимых на защиту (еще несколько примеров приведено в основном тексте):

**Положения, выносимые на защиту, обладающие научной новизной, а также имеющие важное практическое значение:**

1. Методы извлечения признаков из данных метагеномного секвенирования, содержащие разбиение графа де Брейна на подграфы, **отличающиеся тем, что с целью** повышения точности классификации и интерпретируемости моделей искусственного интеллекта, на основе результатов сравнительного анализа образцов, экспертных метаданных и статистических тестов из указанных графов извлекаются не только линейные, но и ветвящиеся связные подграфы.

2. Метод извлечения признаков из динамического графа де Брейна, содержащий извлечение подграфов из графов временной серии, **отличающийся тем, что с целью** повышения точности классификации изменений в данных, признаки извлекаются с учетом попарного сравнения образцов на уровне указанных графов, а не с применением независимо построенных для каждого образца контигов.

3. Программный комплекс *MetaFX* для анализа метагеномных данных, содержащий модули для извлечения признаков из графов де Брейна и построения классификационных моделей, **отличающийся тем, что с целью** повышения точности сравнительного анализа групп метагеномов, извлекаются признаки, специфичные для каждой группы образцов.

**Научной новизной обладают первые два положения, а третье – важным практическим значением.**

**Не забывайте писать, что для каждого положения являются аналогами и прототипом.**

1.5. В ходе очередного чтения диссертации, где были сформулированы эти положения, я понял, что в первом из них не та цель, которая после этого была изменена аспирантом на следующую: «с целью



повышения точности классификации метагеномных образцов и интерпретируемости извлекаемых признаков». Как говорится, это две большие разницы...

**1.6.** Аспирант во всех отношениях отличный парень, но, оказалось, что и за ним нужен «глаз да глаз». Если Вы не такой отличный «парень», то за Вашей работой необходимо следить двумя глазами одновременно, а то и большим числом глаз, если они у руководителя есть :-). Помните, что **«глаза читателя более строгие судьи, чем уши слушателей»**.

**1.7.** На одной из защит руководитель для того, чтобы защитить соискателя, сказал, что тот немножечко забыл, а после этого долго пояснял забытое. В результате сложилось впечатление, что соискатель забыл не немножечко...

**1.8.** В основной части этого текста (<https://vk.com/@1077823-universalnye-sovety-zaschischauschimsya>) я писал, что редактировать статью одного сильного и старательного аспиранта, у которого я не был руководителем, но предложил ему свою помощь, мне удалось закончить после восьми итераций, в которых мною было высказано **231 замечание**. При этом статья увеличилась с шести до десяти страниц.

**1.9.** После того, как я эту информацию выложил в сеть, предыдущий также отличный и также не мой аспирант, сам подсчитал число моих замечаний. Их оказалось **206**.

**1.10.** Потом я стал помогать еще одному классному аспиранту, о котором говорится в пункте 1.2. На этот раз мы работали над рефератом его диссертации (у нас это не автореферат, поэтому он может быть весьма длинным). Вот как развивались события. **Первая итерация:** 37 страниц, 82 замечания. **Вторая итерация:** 39 страниц, 21 замечание. **Третья итерация:** 40 страниц, четыре замечания. **Четвертая итерация:** 43 страницы, 80 замечаний. **Пятая итерация:** 44 страницы, 43 замечания. **Шестая итерация:** 46 страниц, 23 замечания. **Седьмая итерация:** 48 страниц: 13 замечаний. На этом я закончил мучить аспиранта и себя. **Общее число замечаний: 266.**

**1.11.** Самое интересное, что на этом правка реферата не закончилась. Сложилась такая ситуация, что у аспиранта были классные статьи, но они были посвящены системной биологии с вкраплениями информатики, по которой он защищался. Поэтому надо было быстро написать две статьи, содержание которых во многом базировалось на согласованном тексте реферата, однако при написании каждой из них возникло минимум по два десятка замечаний, которые надо было внести в реферат. **Таким образом, общее число замечаний к реферату было не менее трехсот.**

**1.12.** Все это произошло при условии, что, когда его руководитель (бывший мой аспирант) просил помочь этому молодому человеку, он **охарактеризовал его, как очень хорошего (таким он и оказался), но весьма «упертого» человека, который обычно с чужим мнением не очень-то считается.**

**1.13.** В ходе работы с этим молодым человеком я этого не почувствовал... Поэтому я рассказал об этом молодому человеку и спросил его, как же при этом он принял практически все из нескольких сот моих замечаний. Он ответил: **«А что я мог поделать, если Вы практически всегда были правы»**. Так что секрет прост: **советы толковым людям нужно давать по делу или не давать вообще.**

**1.14.** С этим я сталкивался практически всегда, но раньше никогда не считал число итераций и число высказанных замечаний и предложений, так как правил тексты на бумаге путем исправлений и зачеркиваний. Теперь же, когда правка текста проводилась на компьютере в *PDF*, я каждому замечанию или предложению посвящал отдельное пронумерованное предложение и поэтому имел возможность легко посчитать их число. Из изложенного можно понять, **как молодые люди, которых никто и никогда не учил этому, несмотря на наличие у них статей в классных иностранных журналах (этот феномен объясняется ниже), пишут технические тексты по-русски.** Я думаю, что многие пишут значительно хуже, чем эти прекрасные *IT*-мальчики.

**1.15.** Мальчики, конечно, прекрасные, но что мне делать, если после сотен правок пятидесятистраничного реферата и написания двух статей, при чтении диссертации вновь обнаруживаются те же ошибки, которые правили дней 20 назад. Применение мотивирующих приемов, описанных в основном тексте, не помогло. **Одним из читателей было предложено вернуться к розгам.** Эффективность их применения мне неизвестна. **Кажется, что в этой ситуации наше взаимопонимание с соискателем наступит, если он принесет справку, что у него ... дислексия** – специфическое нарушение способности к овладению навыками чтения и письма при сохранении общего интеллекта и способности к обучению. Есть и более простой способ – вновь написать уйму замечаний, которые обычно соискатели учитывают в полном объеме, и забыть о дальнейшем сотрудничестве с ними навсегда.

**1.16. Еще о том же.** Могу обрадовать читателей, что это явление далеко не только нашего «разлива». Мой знакомый профессор попросил написать что-то 180 итальянских студентов, и пришёл в ужас от того, как это было написано. Когда после этого, он пристыдил писавших, сказав, что является иностранцем, а пишет значительно лучше их, двое из них принесли справки о том, что имеют право писать, как угодно, так как у них ... **дислексия**, в которой нет ничего страшного, так как она была, например, у **Наполеона**, и есть у **Маска**. Говорят, что в некоторых американских школах выдают документ, эквивалентный нашему аттестату зрелости, на котором (правда, не у всех учеников) стоит штамп: «**Читать умеет**». Для моих целей больше бы подошел штамп: «**Писать умеет**».

**1.17.** Если бы наши студенты приносили такие справки или аттестаты без указанных штампов, то у меня не было к ним вопросов, так как я бы не хотел получать от них ответы. И помните слова **Альберто Моравия**: «**Процент грамотных и неграмотных остается постоянным, только в наше время неграмотные умеют читать**».

**1.18.** Теперь шутка: всегда ли хорошо, если по тексту сделано мало замечаний? Ответ – нет, так как в этом случае может быть, например, только одно замечание: «**Переписать всё!**»

**1.19.** Однажды свою деятельность по выискиванию неточностей в диссертациях и статьях аспирантов я сравнил с работой детектива, расследующего преступление. Тот, чье «преступление» я расследовал в этот момент, согласился с этим сравнением.

**1.20.** Не смешивайте в работе, включая рисунки, слова на разных языках. Например, фразу: «Книги, рекомендуемые BBC», понять однозначно невозможно, так как BBC по-русски – это аббревиатура «Военно-Воздушных сил», а по-английски – это аббревиатура *British Broadcasting Corporation* (английская радиовещательная корпорация).

**1.21. А вот вершина жлобства и неуважения к аттестационной комиссии** из одной студенческой презентации: «*ORM* на *C#* для *YDB*». Потом студент вдруг сподобился чуть раскрыть аббревиатуру и написал: «*YandexDB*». Написать целиком «*Yandex Data Base*», а потом привести аббревиатуру, у защищающего не хватило либо сил, либо культуры, либо чего-то еще. Что такое *ORM* он так и не пояснил, как, впрочем, не написал, что *C#* – язык программирования.

**1.22.** Другому студенту не пришло в голову пояснить, что он имеет в виду, используя слово *LORA*: имя женщины, стандарт на «умный дом» или что-то, связанное с нейронной сетью. Да и мало, что еще нужное для нормальной защиты не приходит в голову студентам и аспирантам, презентации которых никто не смотрел, как, впрочем, и сами работы.

**1.23. Когда студент говорит, что он привел UML-диаграмму**, ему, видимо в голову не приходит, что эти диаграммы бывают разных типов. **Лучше бы ее с собой не приводил** – было бы меньше вопросов.

**1.24.** Для того, чтобы понять, как оформлять список литературы, посмотрите какую-нибудь книгу по Вашей тематике, изданную хорошим издательством. Термин «хорошим» – неоднозначен, но тот, кто в теме, поймет.

**1.25.** Главное, за чем надо следить при оформлении списка литературы – это одинаковость оформления однотипных источников. **Одинаковость оформления должна быть во всем тексте.** Я не могу видеть в списке две соседние строки, в первой из которых написано А.А. Шалыто, а во второй – Шалыто А.А., а потом вдруг: Анатолий Шалыто. Конечно, мне могут сказать: «Не можешь – не смотри». Видимо, они так думают, а мне сказать не решаются...

**1.26.** Из списка литературы **уберите весь «мусор» («хлам») – всё то, что не помогает поиску в сети или в библиотеке:** ничего не дающие тире, дни и месяцы проведения конференций, пробелы между инициалами авторов, запятые после фамилий авторов перед их инициалами, все тире, тем более длинные, *ISBN*, фамилии редакторов и т. д. Если этот мусор (хлам) приходит к нам из-за границы, надо помнить слова Президента РФ: «**Не хотелось бы, как во Франции**».

**1.27.** Слова, кроме первого, в названиях статей, написанных по-русски, пишутся с маленьких букв, а не с больших букв, как это принято на английском. В списках после точек и скобок должны быть пробелы. Они должны стоять везде, где требуются, так как **текстам, как и людям, необходим воздух**.

**1.28. Все это написано для того, что Вы помнили, что читатели Вашей работы по основной профессии не ассенизаторы и не мусорщики.**

**1.29.** При этом отмечу, что обычно ассенизаторов жалеть не надо – у них работа такая, и здесь ничего изменить нельзя, так как **люди по своей природе должны «гадить»**, и «созданное» ими необходимо вывозить в специально оборудованные места. А вот людей, которые по долгу службы работают с кем-то написанными текстами, назовем их редакторами, несмотря на то что у них работа такая,

жалко, ведь пишущие чему-то много лет учились, но писать по-человечески многие так и не научились, и поэтому в текстах «гадят», хотя это и не является необходимым.

**1.30.** Если у Вас нет опыта оформления диссертации и реферата к ней, что естественно, то посмотрите в качестве примеров эти документы, которые выложены на сайтах диссертационных советов. Приведу адреса советов, в работе которых я принимаю участие: <https://dissovet.itmo.ru/index.php?main=109&page=628&param=80199> и <https://dissovet.itmo.ru/index.php?main=109&page=628&param=80203>. Аналоги можно найти и на моем сайте: <https://is.ifmo.ru/disser/>.

**1.31.** Думайте, когда Вы отвечаете членам советов или комиссий. Когда я на аттестации спросил одного аспиранта-разгильдяя: **«Почему мы должны Вас любить больше, чем Вы любите себя сами?»**, он ответил, что в нашей любви не нуждается. В результате оказалось, что он не нуждался и в аспирантуре.

**1.32.** Другой аспирант сказал, что за прошедшее время им был **«исправлен взгляд на работу»**, на что ему было резонно предложено по этому вопросу обращаться не в диссертационный совет, а к офтальмологу. Третий аспирант сообщил комиссии, что он по ее рекомендации **«в диссертацию навалил формул»**. На это ему сказали, что **«не надо в диссертации устраивать формульную диарею»**.

**1.33.** Какой бы грамотностью Вы ни обладали, редактор и корректор журнала, в котором Вы опубликовали статью, скорее всего в этом вопросе не слабее. Поэтому, если Вы в диссертацию в качестве раздела «вставляете» статью, то используйте для этого не тот текст, который Вы послали для опубликования, а тот текст, который был опубликован.

**1.34.** Если в тексте диссертации отсутствуют обозначения, использованные на рисунках, то никакие подрисуночные подписи не помогут. Все обозначения, использованные в таблицах, должны быть и в тексте. Если в реферате остается мало места для рисунков и таблиц, то сократите их число: **«Нет таблицы или рисунка – нет проблемы»**.

**1.35.** Одна таблица, один рисунок, одно приложение – не нумеруется. Таблицы, рисунки и приложения должны быть пронумерованы последовательно и без пропусков. После номеров ставьте точки, а не тире.

**1.36.** Название таблицы, подрисуночной подписи, раздела должны находиться на одной странице с таблицей, рисунком, текстом. Постранично проверяйте это перед отправкой работы куда-либо или кому-либо.

**1.37.** Не разбивайте таблицы на части. Сначала должны быть ссылки на таблицы и рисунки, а не наоборот. Ссылка должна быть расположена максимально близко от объекта, на который она указывает.

**1.38.** Рисунки и таблицы должны размещаться в тексте сразу после их первых упоминаний. Если из-за недостатка места это не сделать, размещение проводится в самом верху следующей страницы.

**1.39.** Оформляйте текст так, чтобы для читателя это не превращалось в разгадывание кроссвордов или требовало от него больших усилий. В противном случае в какой-то момент он может не выдержать и послать Вас вместе с Вашей работой.

**1.40. Один и тот же термин в разных частях работы должен иметь один и тот же смысл.**

**1.41.** Я неоднократно писал и говорил, что в текстах числительные от нуля до девяти пишутся словами. Однако, это правило целесообразно применять и к дробям. Недавно поздравлял своих друзей с праздником – их дочке исполнилось два с половиной года, но в поздравлении я поленился написать возраст словами и использовал число – 2,5. Вроде бы, все правильно, но таким написанием я «спровоцировал» маму девочки «поправить» меня, и она в ответ написала ерунду: 2,6. Итак, все просто: я должен был написать по-человечески «два с половиной года», а мама, если хотела меня поправить – «два года и шесть месяцев».

**1.42.** Если Вы от своего научного руководителя или консультанта наслушались не очень приятных слов по поводу Вашего текста, то после его корректировки, чтобы вновь не услышать такое, дайте тексту некоторое время вылежаться, а потом посмотрите на него глазами критикующего (глазами чужого человека) и продолжайте корректировку текста **с целью минимизации нервных затрат всех участников этого процесса**.

**1.43.** Вместо «функционал» пишите «функциональные возможности», вместо «контролей» – «контрольные группы», а вместо «в первой сотне» – «в первых ста».

**1.44.** Если в положениях, выносимых на защиту, которые обладают научной новизной, указаны два метода, то о них надо писать в теоретической значимости, если Вы пишете этот раздел, так как в

противном случае, весьма странным будет то, что на защиту выносятся нечто, обладающее научной новизной, но не имеющее теоретической значимости.

**1.45.** Можно написать «не надо **это** делать», а можно – «не надо **этого** делать», но первый вариант мне нравится больше.

**1.46.** Прочел в диссертации: «на основе признака». Правильнее было бы написать слово «призрака», так как признак в этой работе ранее не встречался и не определялся.

**1.47.** В одном вузе бывало, что студент на что-то хотел пожаловаться декану. Не знаю до или после жалобы студента, декан с удивлением посмотрел на него и задал ему только один вопрос: «**А ты разве еще не отчислен?**» На этом разговор как-то сам собой и закончился. Недавно я тот же вопрос задал одному аспиранту на аттестации, так как меня удивило то, что он добрался до аттестации, не выполнив даже в этом году показатели за прошлой год. Но в отличие от былых времен наш разговор на этом не закончился – аспирант стал рассказывать, что собирается выполнить эти показатели... Было похоже, что мой вопрос аспиранту понравился, и, казалось, что он был готов его выслушать вновь на следующей аттестации, если бы мы не отчислили его в этого. Ничего не скажешь – народ социализируется.

**1.48.** Другому аспиранту-разгильдю я задал такой вопрос: «**Почему мы должны любить Вас больше, чем Вы себя?**» В отличие от предыдущего аспиранта этому аспиранту мой вопрос явно не понравился, и он ответил: «**Я вас не просил меня любить**». Мы удовлетворили его желание...

**1.49.** Проверьте размер тире по всей работе – он везде в тексте должен быть одинаков. Напомню, что рекомендую использовать средние тире, а не длинные. Такие же тире должны ставиться между номерами страниц. В таких словосочетаниях как «ID-экземпляр» ставится не тире, а дефис.

**1.50.** Строка, если она не входит в список, не должна начинаться с тире. Тире и дефисы не переносятся и должны оставаться в верхней строке. В формулах знаки равенства переносятся, и они должны быть как на предыдущей, так и на следующей строке. Открывающаяся скобка не должна «висеть» в конце строки, а новая строка не должна начинаться с закрывающейся скобки.

**1.51.** Не путайте тире с дефисом, так как при этом может измениться смысл предложения. Приведу пример: «слой-группа» и «слой – группа». Первое словосочетание воспринимается как термин, второе – как определение. Еще хуже дело обстоит, когда та же ошибка сделана в словосочетании: «МОК-структура» и «МОК – структура». Ситуация в этом случае усугубляется тем, что непонятно на каком языке написано слово МОК. Если на русском, то наиболее вероятно, что это аббревиатура термина «Международный олимпийский комитет», если на английском, то вполне вероятно, что это тоже аббревиатура, но принципиально другая – *Machine Owner Key*, которая применяется в *Linux*. **Перестаньте мучить людей – пишите понятно, однако большинству пишущих непонятно, что другим может быть непонятно в их тексте.**

**1.52.** Сомневайтесь в правильности написания Вами слов и в расстановке знаков препинания. Устраняйте сомнения с помощью сети.

**1.53.** Научитесь ставить ударения: слова «среду» и «среду» имеют разный смысл. В словах «кэши» и «кэши» смысл один, но мнения о говорящем разные. В слове «паттерн» ударение ставится на первый слог: **па́ттерн**.

**1.54.** В списке литературы везде указывайте число страниц, или не указывайте их вовсе.

**1.55.** В тексте инициалы пишутся перед фамилией автора, а в списке литературы – после.

**1.56.** Ваш текст должен быть понятен не только узким специалистам в рассматриваемой в работе отрасли знания. Это достигается тем, что каждое слово, которое может быть не понятно неспециалисту, должно быть объяснено по-русски и/или по-английски, а когда это невозможно или нецелесообразно, должна даваться ссылка или приводиться сноска на какой-либо источник, в котором это пояснение приведено.

**1.57.** Не используйте без пояснения такие слова (термины), как, например, дашборд, даунтайм и *kafka*.

**1.58.** Когда я увидел фразу «*REST API*», то подумал, что речь идет об отдыхающем интерфейсе. Я ошибся, так как не только второе, но и первое слово – аббревиатура, о чем автор забыл написать.

**1.59.** Номера страниц, написанные черным цветом, в отличие от написанных белым, практически не видны на фиолетовом фоне. Не выпендривайтесь – пишите черным по белому!

**1.60.** Если в журнале не используются цветные иллюстрации, то не применяйте в рукописи статьи для различения чего-либо цвет. Или по крайней мере, выясните в редакции журнала возможность печати цветных иллюстраций.

**1.61.** Когда на конференции я увидел название доклада: «Обучение представления без разметки», то сразу спросил: «**Представления чего Вы имеете в виду?**» и предположил, что речь идет о

цирке, применительно к которому слово «представление» часто используется. Оказалось, что я был не прав: докладчик имел в виду не цирк, а данные.

**1.62. Еще большее впечатление на меня произвело название доклада, в котором в названии использовалось двоеточие.**

**1.63. Я учил студентов писать «по-человечески», а, похоже, научился сам.**

**1.64. Не применяйте в названиях работ словосочетания «повышение эффективности» и «повышение качества», так как повышать надо что-то конкретное, например, быстродействие, как, впрочем, и сокращать (например, память). Не применяйте в названиях диссертаций также термины «разработка» и «исследование», так как членов Совета интересует результат, а не процесс его получения.**

**1.65. Если Вы пишете в названии работы слово «оптимальное», то это надо будет доказать, в противном случае – это туфта.**

**1.66. Если списке литературы Вы указываете *doi*, то пишите его для всех источников, либо не пишите его ни для одного из них.** Приведу правильное *doi*, но напоминающее, правда, бред: *doi: 10.1002/(SICI)1097-4571(199401)45:1<12::AID-ASI2>3.0.CO;2-L*. Такое лучше не писать, так как такая запись вызывает недоверие.

**1.67. В списке литературы два российских города можно писать сокращенно: М. и СПб. Из иностранных городов точно знаю, что можно писать NY.**

**1.68. Между инициалами автора не должно быть пробела: *Ramesh S.K.***

**1.69. Перед номерами страниц в англоязычном тексте пишите *pp.*, а не *C.* – сокращение слова «страницы» на русском. Не пишите *pp. 521-522*, так как здесь нет промежутка: *pp. 521, 522*. Еще большое удивление у меня вызывает в списке литературы число 11188, в то время как это: «*Article number: 11188*» в публикации *Open Access*. А как Вы думаете: «Может ли в классном журнале быть опубликована статья, состоящая из одной страницы?» Теоретически может, а практически – нет. Меня это сразу смущает, а соискателя – нет. В этот момент Вы, наверное, думаете, что когда соискателю будет столько лет сколько мне, то его это тоже будет смущать. Очень сомневаюсь, что при таком подходе, он надолго останется в науке.**

**1.70. В рукописи, как мне показалось, я увидел ссылку на бакалаврскую работу: «Poisson S.-D. Recherches sur la probabilité des jugements en matière criminelle et en matière civile: précédées des règles générales du calcul des probabilités. Bachelier, 1837». В ней не было указано место защиты, но было загадочное число 1837. Ничего, кроме года смерти Пушкина, мне в голову не пришло!**

**1.71. К моему огромному удивлению, я оказался прав, так как это была корявая ссылка на книгу Пуассона «Исследование вероятности приговоров в уголовных и гражданских делах», в которой введено понятие «распределение Пуассона», на которое ссылался автор статьи. «Bachelier» оказалось названием издательства, которое из-за безобразного оформления списка литературы я перевел, как бакалавр, и очень удивился, так как в то время было еще очень далеко от запуска «Болонского процесса», в ходе которого эта степень временно появилась даже в России.**

**1.72. Когда в названии диссертации я увидел словосочетание «повышение эффективности качества оптимизации», оно мне напомнило фразу из доклада на одном из съездов КПСС: «Успехи социализма определяются скоростью роста производительности труда» – четвертой производной от труда, которую не видно на экране осциллографа.**

**1.73. В названии диссертации присутствовали слова «Модели и методы», а в ее тексте модели отсутствовали. Отключив головной мозг, не надейтесь, что Вас выручит спинной!**

**1.74. В тексте диссертации встретился термин «механизм голосования», который бессмыслен, если не описан. Если же вместо этой ерунды написать, например, «голосование «два из трех», то вопрос о смысле термина не возникает.**

**1.75. В одном месте текста встретился термин «оптимизация», а в другом – «стохастическая оптимизация». Оказалось, что в первом случае автор сэкономил одно слово.**

**1.76. В списке работ к статье про скрытые марковские модели я не обнаружил ссылку на нашу статью по этой тематике. Авторы новой работы скрыли авторов этой статьи, на которую они все-таки сослались. Сделано это было так умело, что я понял, насколько эффективно они умеют скрывать информацию.**

**1.77. Молодой человек в очень хорошей бакалаврской работе, умудрился сделать ошибку во фразе «коды исправляющие ошибки», не поставив запятую. Так как на вопрос какую школу он закончил, молодой человек гордо назвал одну из лучших школ города, то для решения его проблемы с русским языком я предложил каждую фразу закодировать кодом, исправляющим ошибки, после дешифрации которого ошибки в тексте, исходя из названия кода, должны исчезнуть.**

1.78. Не выключайте мозг при написании квалификационных работ, особенно при выборе или написании названий. Не используйте в своих работах названия типа следующих: «Применение методов стеганографии при осуществлении противоправных действий» или «Анализ восстановления ошибок в синтаксическом анализаторе». Из первого названия следует, что автор, похоже, собрался помочь преступникам расширить арсенал действий, а из второго – что он пытается анализировать процесс восстановления ошибок, что похоже на бред. Первое мое предположение оказалось верным, а во втором – автор «просто» пропустил слово «после» перед словом «ошибок». Автор первой работы, похоже, не понял, о чем я говорю, а второй – не посчитал свою ошибку серьезной. В этот момент мне показалось, что он будет также считать, если сделанный им инструмент будет плохо выполнять анализ восстановления после ошибок.

1.79. Аспирант так начал одно из положений, выносимых на защиту: «Методы извлечения признаков из наборов данных, заданных множеством строк, содержащие разбиение...». Этот фрагмент содержит две ошибки. Первая: **каждое положение должно быть посвящено только одному методу**, а остальные, отличающиеся от него несущественно, **являются не другими методами, а его модификациями**, о чем должно быть сказано в тексте диссертации. Вторая: автор отнес словосочетание «содержащие разбиение» к слову «методы», что неправильно стилистически, так как методы могут содержать этапы, но не разбиение.

1.80. Не пишите, что «образцы обладают короткой длиной», так как длина не бывает ни короткой, ни длинной. Вместо этого напишите, что «образцы являются короткими». Вместо «дана формулировка» пишите «сформулирована». Вместо «чего» пишите «этого», вместо «к примеру» – «например». Вместо бреда: «на матрицу применяется» пишите «к матрице применяется». Внимание бывает особым, а не отдельным, а идеи не могут быть изображены на рисунках. **В конце разделов должны быть не итоги, а выводы, а в конце диссертации – заключение.**

1.81. Как отмечено выше, в науке в отличие от техники **ценен не результат самом по себе, а его отличие от лучшего решения в этой области**. Поэтому в технике импортозамещение приветствуется, в то время как трудно представить его полезность не как некую тренировку, а как окончательный результат, в науке. **Поэтому при написании статьи с предлагаемым методом не описывайте его, или как он работает, а продемонстрируйте его отличия от прототипа.**

1.82. Приведу положение, выносимое на защиту, в которой цель «размазана» в том числе и на его отличительную часть: «Метод контроля покомпонентной вероятности мутации в  $(1 + \lambda)$ -эволюционных алгоритмах применимых к псевдобулевым функциям, не требующий предварительной настройки параметров, отличающийся тем, что **с целью повышения быстродействия эволюционного алгоритма**, используется механизм коллективного отбора на основе характеристик полученных потомков, **обеспечивающий автоматическую корректировку нижней границы вероятности изменения компонент потомков**».

1.83. Теперь приведу ту же формулу без этой ошибки: «Метод контроля покомпонентной вероятности мутации в  $(1 + \lambda)$ -эволюционных алгоритмах применимых к псевдобулевым функциям, не требующий предварительной настройки параметров, отличающийся тем, что **с целью повышения быстродействия эволюционного алгоритма и обеспечения автоматической корректировки нижней границы вероятности изменения компонент потомков**, используется механизм коллективного отбора на основе характеристик полученных потомков».

1.84. Аспирант (не мой – принципиально, что здесь не одно слова, а два!) за 10 дней до дедлайна прислал мне рукопись реферата, которая не была откорректирована по результатам рассмотрения готовности аспиранта к защите на аттестационной комиссии. При этом он не заменил ни специальность, ни название диссертации, ни положения, выносимые на защиту, как ему посоветовали на комиссии, что делало бессмысленным рассмотрение мною его реферата. Но это еще не все – в списке его публикаций была только одна работа по информатике, в то время как для защиты их, как минимум, должно быть три. Это делало защиту невозможной. Когда я сказал об этом аспиранту, он спокойно ответил, что на комиссии этот вопрос обсуждался, и его статьи, опубликованные в *Lecture Notes in Computer Science*, признали, относящимися к новой специальности. На мой вопрос: «И где они?», аспирант спокойно ответил: «На сайте университета». Я, естественно, после этого «говорил» не спокойно... Этот мальчик, как все другие, с которыми я общаюсь, очень хороший. Интересно, как же общаться с молодыми людьми, которые такими хорошими не являются?

1.85. На следующий день история с этим молодым человеком продолжилась. Он прислал мне откорректированный, по его мнению, реферат. У него была специальность «Математическое



моделирование, численные методы и комплексы программ», при этом название диссертации начиналось с таких слов: «Методы моделирования...». Ему посоветовали заменить специальность на «Информатика и информационные процессы», что он и сделал. А так как, видимо, ему никто не сказал, что при этом надо изменить и название диссертации, он этого не сделал. Я думаю, что это произошло потому, что у молодого человека мозг в эти дни был на профилактике. Увидев все это, я вернул написанное им, не читая, так как после изменения названия в реферате многое должно измениться.

**1.86.** Давно не читал бакалаврских работ. Сейчас читаю одну из них. Вот, что я написал ее автору: «Молодой человек: «Ты ходил в школу?» Кто тебя научил так писать: **«Между ними нету никакой связи»**, или ты, как Хрущев, всего добился самообразованием? Но, видимо, тебе не удастся понять это сравнение, так как ты вряд ли знаешь, кто такой Хрущев? **Я обратил внимание на слово «нету», а одна женщина – на то, что он это слово усилил словом «никакой»!** Этот текст, который я не дочитал даже до середины, напомнил мне письмо дедушке девятилетнего мальчика-сироты Ваньки Жукова, которого отдали в ученье к сапожнику в Москву... Но я на роль дедушки в данном случае не нанимался!

**1.87.** Рассказал про это одному преподавателю, на что тот ответил: «Раз столько ошибок – значит, работа хорошая (хотя она была очень плохой, А.Ш) – писал сам и продемонстрировал свой интеллект, а не использовал искусственный». **Как говорится, новая этика приходит и к нам.**

**1.88.** Вот еще примеры его «творчества»: вместо «блок-схем» он на писал «блоков схем», «я расскажу, как решались те или иные задачи диплома», «это облегчает понимание этой самой логики», «Для того, чтобы качественно реализовать решение и интегрировать его в *Stater*, я могу составить список всех задач».

**1.89.** В посте одного нашего выпускника прочитал: «Ректор подарил выпускнице – мадам Х копию своей студенческой карточки, которая дает неограниченный доступ в университет». Я задал вопрос: «Точно своей?» Выпускник немного поупорствовал: «Своего студенческого билета. Вы читаете автоперевод». Я ответил: «Не доучил я тебя писать по-русски: не своей, а её!» Ответ мне: «В английской версии – её. Мой ответ: «Но в посте приведен текст по-русски». Снова ответ мне: «Это «он» сам написал )))». Мой ответ: «Его» надо проверять, а то «он» и не такое может выдать!»

**1.90.** Не думайте, что многократное применение одного и того же слова что-то проясняет – наоборот, запутывает. Приведу примеры такого безобразия: **«моделью, обученной находить связи между этими связями извлекаются связи и строятся граф знаний на основе извлеченных связей»**, «изучения архитектуры данных. В данной главе...» и в заключение перл: **«Реальными называются данные с условиями реальных данных, сохраняющие дисбаланс и распределение вещественной переменной из реальных данных»**. Мне такое даже не придумать – воображения не хватает, а молодежь все может...

**1.91.** Молодой человек может написать такое в диссертации даже после того, как я с ним долго провозился при написании статьи. Я думал, что это хотя бы немного научит его писать по-русски. **Оказалось, что не только «история ничему не учит», но и многое другое не учит ничему, если обучаемый не хочет или не может учиться!**

**1.92.** Уберите из текста весь «мусор» – все те слова и символы, без которых смысл текста не изменится (например, вместо «предложены методы для анализа» пишите «предложены методы анализа», а из списка литературы – все лишнее, что не облегчает поиск источников).

**1.93.** Если защищается технология, метод или алгоритм, то каждая из этих компонент должна быть четко и строго описана в диссертации, используя термины, использованные в соответствующем положении, выносимом на защиту. Как отмечено выше, **каждому из этих положений должна быть посвящена отдельная глава диссертации.** При этом, если в одной главе предлагается несколько методов, то необходимо объяснить какой из них основной, и именно его вынести на защиту. **Каждая глава должна иметь две «скобки»:** первая – открывающаяся: «В этой главе излагается разработанный автором метод...», являющийся ... научным результатом, а вторая – закрывающаяся: «Выводы по главе ... 1. Разработан метод...».

**1.94.** Примеры практического применения полученных результатов необходимы при защите по техническим наукам. Их надо оформлять отдельной главой или в крайнем случае разделом вне зависимости от того, выносятся ли они на защиту или нет, и несмотря на то, что есть акт внедрения. Созданные программные продукты желательно сделать общедоступными.

**1.95.** Я волновался перед защитой кандидатской диссертации. Это заметил мой научный руководитель **Валерий Леонидович Артюхов**, который сказал, что не надо волноваться, так как

вполне вероятно, что тот узкий вопрос, который я защищаю, скорее всего знаю лучшее всех на Земле. Мне это помогло. Прошло пятьдесят лет, а я этот совет помню.

**1.96.** А вот, к какому выводу пришел один молодой человек, прошедший мой «подготовительный класс» по написанию научных текстов на русском языке: **«В научной работе важно нести ответственность за каждое слово, поэтому даже использование неверных синонимов искажает то, что задумано автором»!**

**1.97.** *Прочтите мой текст на эту же тему, написанный почти двадцать лет назад: «Осторожно, текст»* (<https://vk.com/@1077823-ostorozhno-tekst>). Несмотря на такой срок, он выглядит, как «новенький»... Надеюсь, что Вы понимаете, что так пишут не только студенты и аспиранты (<https://vk.com/@1077823-tak-pishut-ne-tolko-studenty>).

**1.98.** Пишу на рассматриваемую тему не только серьезно. Возможно, Вы улыбнетесь, если прочтете мой текст **«Вспоминая защиты бакалаврских работ 2021 года»** (<https://vk.com/@1077823-vspominaya-zaschity-bakalavrskih-rabot-2021-goda>).

**1.99.** У нас в НПО «Аврора» хотел защищать докторскую диссертацию директор одного предприятия. Прочитав работу, я посоветовал, что ему исправить ее. Соискатель ни в какую, рассказывая про каждую «запятую» насколько она важна. Особенно мне запомнился следующий эпизод. Я спросил: «Где в работе ставится одна из решаемых задач?» «В шестой главе», – бодро ответил соискатель. «В предпоследней», – уточнил я. «Да», – согласился соискатель. Мне ничего не оставалось, как заметить: «Это было бы нормально, если бы работа была бы написана на иврите (на этом языке текст читается справа налево), так как при этом постановка указанной задачи оказывалась практически в начале работы, как это должно быть. Когда я увидел положения, выносимые на защиту, также в конце диссертации, то окончательно укрепился в мысли, что ее надо переписать на иврите.

**1.100.** Испробовав все возможные способы уговорить соискателя переделать работу, а не только указанный выше, я сказал: «Извините, но я скажу грубо. Вы директор, а я нет, и никогда им не буду. Вы знаете, как управлять финансами, экономикой, кадрами, а я не знаю. Зато **я знаю, как писать диссертации, а откуда это можете знать Вы?**» После этого была немая сцена...

**1.101.** Соискателю на защите сказали, что его работа плохо оформлена. На это он ответил, что зато в ней есть много хорошего. Мой давний ответ: «За то ли это?» На этот раз я еще и пояснил: рука не может заменить ногу.

**1.102.** Тот же человек, который написал докторскую диссертацию, отражавшую большую работу, сделанную руководимым им предприятием, настойчиво пытался доказать мне, что созданные там изделия очень важны, и поэтому он должен стать доктором наук. Его пыл временно удалось охладить только сказав, что предприятий, на которых делают важную продукцию в стране очень много, но далеко не на каждом из них директор доктор наук.

**1.103.** Любая работа должна оформляться в два этапа. Сначала она должна быть выполнена так, чтобы у непрофессионалов не было по ней замечаний, так как непрофессионалов много. Если хочется сделать по-настоящему хороший документ, его надо доделать так, чтобы к нему не было замечаний и у профессионалов.

**1.104.** Если человек к форме документа относится безразлично, то, где гарантия, что он также не относится и к его содержанию.

**1.105.** На сайте матфака ВШЭ говорится о совместных программах с каким-то загадочным ЦПМ. С помощью интернета я предположил, что это «Центр педагогического мастерства», но я до конца не уверен. Неужели нельзя даже в рекламе не использовать аббревиатуры?

**1.106.** В диссертации не должно быть ноу-хау и секретов – в ней все должно быть подробно разъяснено. Если в ней ноу-хау или секрет все-таки есть, то диссертации должен быть присвоен гриф, ограничивающий круг людей, которые могут знакомиться с ней. После этого у соискателя появятся дополнительные проблемы: найти соответствующий Совет по той же специальности и отрасли науки, и чтобы этот Совет принял Вашу работу к защите.

**1.107.** Мне никогда не нравилось писать слово «лампочка» вместо «лампа», «водочка» вместо «водка», «селедочка» вместо «селедка». Наконец, я услышал в чем здесь дело: оказывается, в применении суффикса «оч» есть что-то лакейское! Сюда же относится и слово «строчка», заменяющее при описании программы слово «строка». В студенческой работе было три типа стрелок, про два из которых было сказано, что это «стрелки», а третий почему-то был назван «стрелочки».

**1.108.** Одно из требований к статьям в свободной энциклопедии *WIKI* – нейтральность. Этим же свойством должны обладать и все другие научные и технические материалы, которые не являются рекламными. Поэтому в них не надо использовать следующие слова и словосочетания: я, мы, очевидно, высокая эффективность и т. д. **Однако оказалось, что в англоязычных статьях слово «мы» применяется часто.** При этом отмечу, что я читал, что англоязычные и немецкоязычные статьи обычно имеют разную структуру.

**1.109.** Понять, как пользоваться изделием по инструкции по эксплуатации в большинстве случаев можно лишь только после того, как пользователь экспериментальным путем научится его применять, или его научат этому. Это связано с тем, что в мире полностью отсутствует культура написания подобных документов и этому нигде не учат. Выпуская инструкцию, разработчики обычно отбивают номер, и это, к сожалению, сходит им с рук. В лучшем случае они пишут ее так, что по ней что-нибудь понять могут только они сами или их друзья и приятели. Кроме того, разработка качественной документации требует затрат, и поэтому с этим обычно решают не «заморачиваться». Пользователи очень редко читают документацию, потому что знают, что обычно она очень плохо написана.

**1.110.** Технические тексты часто написаны так, что их содержание можно понять, только догадавшись, что в них написано. Похоже на издевательство над читателем, когда в двух соседних строках написано: «экспериментальный» и «экспериментальный».

**1.111.** Как отмечено выше, тексты должны быть безличными: без «я», «мы», «нас», «наши». И еще. Тексты в диссертации и в презентации должны быть выравнены не только по левому, но и по правому краю.

**1.112.** Не используйте без расшифровки аббревиатуру СВО, как, впрочем, и любую другую аббревиатуру, кроме аббревиатур, указанных в пункте 47 основного текста этой работы.

**1.113.** Как можно назвать то, чем я занимаюсь в рассматриваемой области: с одной стороны, обучением переводу с нерусского языка на русский, на что не рассчитаны переводчики ни «Яндекс», ни *Google*, а с другой – работой следователя, который разматывает клубок «событий» с целью дойти до сути.

**1.114.** Аспирант в диссертации на указал своего отчества. Я предположил, что он болгарин или у него не было отца. Оказалось, что перед нами – разгильдяй.

**1.115.** Так пишут программисты: объекты взаимодействуют путем выполнения операций друг на друге. Интересно, что это за операции?

**1.116.** «Я столько раз читал этот текст, что не вижу в нем неточностей», – сказал аспирант. «А я столько прочёл и написал текстов, что неточности вижу сразу», – ответил я.

**1.117.** Мнемоническое правило для запоминания как ссылаться на рисунки в тексте: **китайцы едят рис, но не едят рисунки.** Поэтому следует писать «рис. 1», а не «рисунок 1». Кроме того, нельзя писать в одной части текста Рис., а в другой – рис. Над таблицами тоже не стоит издеваться.

**1.118.** Во многих кандидатских диссертациях защищаются всякие глупости. Поэтому докторскую диссертацию защитить так трудно: глупости уже нет, а ума всё ещё нет.

**1.119.** Но глупости проходят не всегда. Например, профессор ИТМО С.А. Арустамов на одной из защит сказал: «Я люблю сказки, но только на ночь, а сейчас 12:00».

**1.120.** На многие студенческие работы смотреть можно, но показывать их никому нельзя.

**1.121.** Работа была хорошей... Если ее не читать!

**1.122.** В правилах наших диссертационных Советов ИТМО нет ограничений на число страниц в реферате диссертации (у нас это не автореферат, публикуемый отдельно от диссертации). Председатель Совета сказал, что в реферате должно быть страниц сорок. Когда я сказал, что мой опыт показывает, что должно быть страниц на десять больше, мне был задан вопрос: «Зачем так много?», на что я ответил, чтобы у председателя Совета после прочтения реферата не возникло вопросов ни по форме, ни по содержанию.

**1.123.** Обладает ли человек логическим мышлением, если в его работе на 20 страницах слово «лампа» написана практически всеми возможными способами – и лампа, и лампочка, и с большой буквы, и с маленькой, и с сокращением, и без сокращения, и по-русски, и по-английски. А как с логикой и вниманием обстоят дела у человека, который на 16 страницах автореферата диссертации оформляет списки как ему придет в голову в данный момент – с тире, с точками, с цифрами, с большой буквы, с маленькой и т. д. Изложенное особенно характерно для программистов, для которых это становится хронической болезнью – то, что не проверяется компилятором, то не проверяется никем! Похоже, что они управляются автоматом без памяти, реакция которого зависит только от входного воздействия и не зависит от предыстории. После этих примеров со

мной на пресс-конференции не стал спорить даже Никлаус Вирт, который за несколько минут до этого сказал, что программирование учит логическому мышлению.

**1.124.** Помните слова Блэза Паскаля: «Это письмо так длинно, потому что у меня не было времени написать его короче». Старайтесь найти время для работы над текстом, либо не пишите его вовсе.

**1.125.** «Простота – это то, что труднее всего на свете. Это крайний предел опытности и последнее усилие гения» (Жорж Санд).

**1.126.** «Все, что может быть сказано, может быть сказано ясно» (Людвиг Витгенштейн).

**1.127.** «Верно определяйте слова, и Вы освободите мир от половины недоразумений» (Рене Декарт).

**1.128.** «Кто ясно мыслит, тот ясно излагает» (Артур Шопенгауэр).

**1.129.** «Блаженны пишущие простым языком, ибо прочитаны будут» (Миранда Сеймур).

**1.130.** «Простота требует проектирования и хорошего вкуса» (Линус Торвальдс).

**1.131.** «Лучше совершенно точно ошибаться, чем приблизительно верно утверждать правильные вещи» (Джон Тьюки).

**1.132.** «Как человек пишет, так он и думает, а с ошибками думать как-то странно и очень опасно».

**1.133.** «Написать код, понятный компьютеру, может каждый, но только хорошие программисты пишут код, понятный людям» (Мартин Фаулер).

**1.134.** «Писательство – вещь простая: из двух фраз следует выбрать ту, что короче, из двух слов – то, что проще, из двух описаний – то, что яснее» (Джон Стейнбек).

**1.135.** «Даже в его молчании были грамматические ошибки» (Станислав Ежи Лец).

**1.136.** «Я теперь выбился в образованные люди! Никогда себя таковым не считал, но на фоне того, что происходит, я теперь вынужден считать себя образованным. А это значит, дело плохо. Вы послушайте, что и как говорят теперь по телевидению, какие ударения ставят, как употребляют слова, не понимая их значения!» (Михаил Казаков).

**1.137.** «Неясность слова есть неизменный признак неясности мысли» (Лев Толстой).

**1.138.** «Программы должны писаться так, чтобы их в первую очередь могли понять люди» (Харольд Абельсон).

**1.139.** Как Вы думаете, кто будет читать технические тексты, написанные Вами? Так пишите их так, чтобы люди это могли сделать, причем легко.

**1.140.** В последнее время все чаще сталкиваюсь с авторами кандидатских диссертаций, которым, похоже, в голову не приходит: **1.** Понять в чем смысл научной работы. **2.** Что такое научные результаты. **3.** Что ни каждый полезный результат является научным. **4.** Опубликовать статьи в «нормальных» журналах, а не «неизвестно» где. **5.** Посмотреть, если это возможно, на сайте Совета, что такое диссертация, и как она оформляется. **6.** Чем презентация на защите диссертации отличается от презентации на выставке. **7.** Считать диссертацию трудом, достойным больших затрат своего драгоценного времени, если этот труд практически не оплачивается.

**1.141.** ИИ теперь может помочь и в работе с текстами. Появились инструменты, которые советуют, как улучшить Ваш текст, например, не писать очень длинными предложениями или не использовать те или иные слова. Недавно один мой аспирант написал, что ИИ успешно справился с форматированием ссылок и указанием *doi* для них.

**1.142.** В этой ситуации некоторые предлагают заменить меня на ИИ в вопросе «человеческого написания» технических текстов на русском языке, однако **я сомневаюсь в возможности сделать это, так как при неисчерпаемости человеческой дури в этом вопросе, он с этим вряд ли справится.** Приведу пример. Аспирант хотел вовремя представить комиссии реферат диссертации, который я ему помогал создавать. При этом он все время порывался пойти на работу, так как это ему казалось необходимым. Спрашивается: смог бы «улучшатель текстов» удержать его от похода туда, так как в противном случае написание реферата в срок «накрылось бы медным тазом» (<https://d-russia.ru/ashalytelnyj-uspeh.html>)?

**1.143.** Соискатель сказал: «К каждому кубику на диаграмме привязана функция». Мне кажется, что более привычно звучало бы следующее высказывание: «К каждому кубику привязано по Рубику».

**1.144.** Надписи на рисунках и слайдах должны быть выполнены на том языке, который используется в работе в целом. Кстати, сегодня и «Яндекс» не смешивает языки при переводе.

**1.145.** Алгоритмы не приближенные, как сказал один соискатель, а приближённые.

**1.146. Я не знаю, что такое перцентиль.** Все редко применяемые термины надо пояснять или по крайней мере давать сноску или ссылку.

**1.147.** Обратите внимание, что и здесь выражение «по крайней мере», не выделяется. Я проверял, что и Вам советую обязательно делать, благо теперь с большими языковыми моделями это делать просто.

**1.148. На презентациях надо давать сноски,** так как при ссылках на список литературы, который располагается в конце, придется «прыгать» из начала презентации в ее конец.

**1.149.** Студенту перед онлайн-защитой диплома предложили показать паспорт, но забыли сказать, что это должен быть его паспорт.

**1.150.** Аспирант не удосужился объяснить, что такое «набор задач ВВОВ», только давая ссылку на английском языке. Поясняйте ВСЕ аббревиатуры, редкие термины и словосочетания.

**1.151.** Нельзя писать термин «ядер Мэтерна» без сноски или ссылки, тем более, когда он используется во второй раз и пишется иначе: Матерна. Не выключайте, пожалуйста, мозг. Даже на время.

**1.152.** В работе что-то сделано с помощью пакета *rusta*, про который кроме ссылки на *github* не было сказано ничего, даже то, кем он разработан – автором этой работы или нет.

**1.153.** Текст становится читать невыносимо, когда три авторские «штуки» сначала называются методами и приводятся их аббревиатуры, а в следующем предложении говорится о каких-то четырех алгоритмах! То же происходит и тогда, если в положении, выносимом на защиту, указывается метод, а в выводах по этому положению – два алгоритма. **Очень напоминает фразу: «дочь прачки и двух рабочих».**

**1.154.** Актуальность диссертации раньше подтверждалась решениями одного из съездов КПСС. Некоторые соискатели и теперь для указанной цели используют нечто подобное. Это неплохо, но далеко недостаточно, так как, например, в презентации, кроме этих слов, нужны сноски на работы по рассматриваемой тематике, недостатки лучшей из которых должны быть перечислены, а после этого должно быть сказано, что в диссертации они устраняются.

**1.155.** В основном тексте я привел аббревиатуру из семи больших согласных букв, которая была использована кем-то из студентов без какого-либо объяснения. Сейчас я столкнулся с пятью такими же буквами – *RCPSR*, и потребовал сначала это объяснить по-русски, а потом расшифровать каждую букву по-английски. Существуют общепринятые аббревиатуры (например, *DSL* или *LLM*). К ним я не придираюсь, хотя и в них буквы было бы неплохо расшифровать, однако, когда я в начале работы увидел слово *STAIRS*, а то, что это платформа было написано в ее конце, то мне это сильно не понравилось, о чем я не забыл рассказать «писателю».

**1.156.** На отчете аспирантов руководитель одного из них (она также является начальником редакционно-издательского сектора университета) воскликнула: «Отчет аспиранта превращается в экзамен по русскому языку!» Я ответил: «В экзамен, но совсем не про это, а про человеческое создание презентации».

**1.157. Из диссертации: «Экскременты с различными методами стабилизации показали». Жалею, что не позволил оставить это в окончательном тексте диссертации – она от этого много потеряла...**

**1.158.** Аспирантке посоветовали встретиться со мной, чтобы обсудить ее диссертацию. При этом она сказала, что боится меня. Я ответил, что аспирантам **не надо меня бояться – пусть лучше боятся себя**, так как, если диссертация плохая, то они от меня получают по «полной программе», если «терпимая» – посоветую и помогу, а если хорошая или отличная, то могу начать так хвалиться, что некоторым становится неудобно, и они краснеют.

**1.159.** Я добрый. Однажды у нас на комиссии магистерскую работу защищал китаец. Он докладывал по-русски. Было не ясно что он говорит. Мы ему сказали об этом. Он перешел на английский. Лучше не стало. Я предложил ему перейти на китайский. Он спросил: «А что можно?», и получив утвердительный ответ, бодро заговорил по-китайски. Все были довольны исходом этой прекрасной защиты.

**1.160.** Я бываю добрым также и в тех случаях, когда узнаю, что если соискатель неудачно закончит обучение в нашей стране, то по возвращению на Родину он должен будет возместить государству все затраты на обучение, или будет отдан на съедение ... крокодилам.

**1.161. О Китае.** У соискателя в диссертации, связанной с судостроением, несколько раз встречалась без расшифровки две буквы – «ЛЯ». На мой вопрос: «Что это значит?», соискатель бодро ответил, что **это знают все** – ледовый ящик. Я не согласился с утверждением, что эти две буквы знают все, так как, по моему мнению, все или почти все на Земле знают другие две буквы – «СИ» – и не как



музыкальную ноту или язык программирования, а как фамилию руководителя Китая. Не исключено, что со временем все будут знать и «ЛЯ», если человек с такой фамилией станет руководителем этой Великой страны!

**1.162.** Наш выпускник **Матвей Казаков** после того, как прочел предыдущую заметку, написал: «Более, чем через двадцать лет после окончания института, Вы, похоже, позволили отгадать загадку, состоящую в том, что многие преподаватели, произнося междометие «ЛЯ» имели в виду ледовые ящики, а вовсе не то, что мы относительно этого междометия думали».

**1.163.** Вместо слова «значит» пишите «следовательно», а вместо «заключается» – «состоит». Если Вы пишете слово «централизованный», и это правильно, то не говорите «центролизированный». Не говорите «перетасываем», если Вы что-то перетасовываете. Вместо «транслирование» надо говорить «трансляция», а вместо «с вершины» – «из вершины». Аспирант произнес слово «напихивать», я же возразил ему, предложив слово «пихать». После этого аспирант заметил, что эти слова имеют разный смысл, в то время как, по-моему, здесь вообще нет предмета спора.

**1.164.** Еще раз напомним, что названия диссертаций должны отражать результат (метод, технология и т. д.), а не процесс его получения (разработка, исследование и т. д.). В любви все происходит наоборот – там обычно важнее процесс, хотя и результаты бывают чудесными.

**1.165.** Недавно узнал, что пять процентов мужчин дальтоники – они не различают красный и зеленый цвета. Поэтому на графиках линии лучше различать не цветом, а их типом – например, применять штрихпунктирные линии. На осях графиков указывайте единицы измерения. Для «измеряемых» величин указывайте доверительные интервалы.

**1.166.** Шрифт подрисовочных подписей должен быть меньше основного шрифта, используемого в тексте. На каждый рисунок и на каждую таблицу должна быть ссылка в тексте. Причем ссылка должна предшествовать таблице или рисунку, которые должны находиться рядом с ссылкой.

**1.167.** На каждую работу из списка литературы в тексте должна быть ссылка.

**1.168.** Не пишите так: «Поскольку сумма равна 0, каждый ее член должен быть равен нулю». Здесь нарушены сразу два положения, которые считаю необходимо выполнять: **1. Числительные от нуля до девяти в тексте должны писаться словами** (это не относится к названиям глав, таблиц и рисунков). **2. Все повторяющееся в тексте должно быть выполнено одинаково!**

В этой связи я не смог понять почему в работе сначала было написано 4 байта, а потом – три очереди.

**1.169.** Названия компаний на русском языке пишутся в кавычках, так как, например, в русском языке нет слова ВКонтакте, но есть название «ВКонтакте».

**1.170.** Не пишите «а именно». Что Вам двоеточия мало? Однажды после моего указания на это, аспирант написал «: а именно». Он либо издевался надо мной, либо в очередной раз отключил мозг, но писать диссертацию продолжил. Не пишите, что излагаете метод, если описываете алгоритм. Не пишите с большой буквы «Байесовская оптимизация», если рядом пишете «гауссовский процесс». Вместо «то есть» пишите «таким образом» или ставьте тире.

**1.171.** В диссертации одни соискатели после номера специальности перед ее названием ставят точку (так предлагаю писать и я), другие – тире, но недавно я увидел точку, а потом тире! Все то, что я мог сказать по этому поводу, соискателю было высказано...

**1.172.** Все выводы по всем главам должны быть нумерованными и оформлены в виде списка, а не текста навалом.

**1.173.** В таблицах жирным черным цветом выделяйте значения, на которые Вы хотите, чтобы слушатели обратили внимание.

**1.174.** Применяйте в презентации к диссертации дорожные карты, по крайней мере, в двух случаях:

**1.** Когда в лаборатории или организации, в которой Вы работаете, по близкой тематике уже было защищено несколько работ (возможно, не только кандидатских). Это, как в бане, где трудно отличить великого пианиста от любого другого моющегося в случае, если он там не может сыграть на рояле. **2.** Когда метод описан в нескольких разделах главы, и трудно понять, что в каждом разделе сделано такого, что приближает автора к получению результата, описываемого в этой главе.

**1.175.** Доклад и презентация на защите должны быть выполнены так, чтобы члены Совета поняли, что Вы очень старались, и чтобы им в Вашей работе по возможности все было понятно. При этом Вы должны объяснить, чем структурно отличается каждое положение, выносимое на защиту, от лучшего на сегодняшний день решения, известного из литературы.

**1.176.** На слайдах к докладу на защите диссертации необходимо привести сравнение предлагаемого Вами результата с аналогичными результатами, а также с одним результатом – лучшим, и не только

по результатам, но и по структуре, что описывается в соответствующем положении, выносимом на защиту, **после слова «отличающийся»**, как это предложено в основном тексте этой работы.

**1.177.** Помните, **черный ящик бывает хорош в бизнесе, но недопустим в науке**. Если Ваше предложение не может быть изложено в каком-то Совете, защищайтесь там, где это допустимо, или не защищайтесь вовсе, сохраняя ноу-хау.

**1.178.** Каждому положению, выносимому на защиту, в диссертации должна быть посвящена глава. Порядок изложения в докладе на защите должен быть таким же.

**1.179.** Помните, что на защите диссертации членов Совета не интересует то, что Вы сделали, а им важно только то, чем Ваш результат отличается от лучшего на сегодняшний день, что описывается в положении, выносимом на защиту, **после слова «отличающийся»**. Если в этом положении нет того, чем Ваш результат **отличается от лучшего из известных**, то для защиты диссертации его не существует. Поэтому следует, что каждое положение, выносимое за защиту, характеризуется двумя словами: **«отличающийся тем»**. А вот то же самое, но чуть длиннее: **«Совет интересуется не тем, что сделано, а чем Ваше предложение отличается от лучшего из предшественников»**.

**1.180.** То, что Вы сделали в работе, может быть очень нужно и полезно, как, например, нечто импортозамещающее, и быть достойно любой премии или другой награды, но не может быть предметом диссертации, так как это предложение ни по структуре, ни по области применения не обладает новизной, тем более научной. Если в схеме, описывающей Ваше предложение много блоков, а Вами разработаны, например, только два из них, то в ограничительной части положения, выносимого на защиту, указываются все известные блоки, а в отличительной части – те новые блоки, которые введены Вами для обеспечения цели, также входящей в указанное выше положение.

**1.181.** Не надо на защите диссертации рассказывать, как работает нечто, предложенное Вами. Расскажите, чем оно структурно отличается от лучшего из аналогов, потом приведите псевдокод этого решения, если оно программное, а затем проведите сравнение с указанным известным решением по получаемым результатам. Если Вы приводите структурную схему Вашего предложения, то различите известные и новые блоки, например, штриховкой.

**1.182.** Помните, что не все полезные вещи могут быть предметом диссертации. Бывший председатель Высшей аттестационной комиссии **академик РАН М.П. Кирпичников** говорил, что к таким предметам относятся, например, географические карты, ноты и дорожные знаки.

**1.183.** Все это не относится к большинству бакалаврских и магистерских выпускных квалификационных работ, так как у многих из них (особенно учитывая их массовость) главное не новизна предлагаемых в каждой из них решений, а подтверждение того, что специальность, на которой соискатель учился, он освоил на высоком уровне. Несколько лет назад магистерская работа называлась «магистерской диссертацией», и требования к ней были не столь однозначны.

**1.184.** На защите диссертации соискателю задали вопрос: «Как показать, что Ваш метод обеспечивает повышение быстродействия». Его ответ поверг членов Совета в шок, так как соискатель ткнул указкой в желтую часть рисунка с аналогом тепловой диаграммы и сказал, что попадание в эту область свидетельствует о повышении быстродействия. Ответ был настолько блестящим и абсолютно непонятным (для слушателей это звучало примерно, как известная поговорка: «В огороде бузина, а в Киеве – дядька»), что он всех устроил, и никто в глубину, для того чтобы понять сказанное, не полез.

**1.185.** На написание текста и его чтение уходит некоторое время. При этом его львиная доля должна быть потрачена «писателем» (примерная пропорция 95 % против пяти).

**1.186.** Недавно у меня был легкий день: **не смог прочесть даже первое предложение** диссертации, и вернул ее на доработку.

**1.187.** На защите диплома без объяснения услышал термин «Диаризация». Моя реакция было более естественной, чем этот термин: я не мог предположить, о его связи с голосом, и подумал, что он связан с чем-то другим, что меня в имевшем место контенте очень удивило.

**1.188.** Некоторые почему-то указывают авторов российских грантов по-английски.

**1.189.** Введение, главы и заключение должны начинаться с новых страниц. Между разделами и названием и текстом каждого раздела **не должно быть больших пробелов**.

**1.190.** Когда я в презентации увидел две маленькие буквы «Гб», то их произношение направило мою мысль совсем не в том направлении, что было нужно, в то время как этого бы не произошло, если бы было написано правильно: ГБ или Гб.

**1.191.** Название диссертации не должно быть длинным. Кто-то сказал, что оно должно содержать не более 13 слов, включая союзы и предлоги. Если у Вашей диссертации длинное название «проредите» его, исключив, например, каждое второе слово :-). Старайтесь не делать

грамматических ошибок в названии на презентации диссертации – это воспринимается не как описка, а как полное неуважение к Совету. **Название работы должно определять содержание работы, а не на оборот!**

**1.192.** Одному из соискателей компания, в которой он выполнял выпускную квалификационную работу, запретила показывать код комиссии. Это, видимо, было связано с тем, что студент там подписал соглашение о неразглашении конфиденциальной информации (*Non-Disclosure Agreement – NDA*). Он его подписал, а комиссия здесь причем?

**1.193.** В своё время, когда я был председателем комиссии, то в подобных случаях я предлагал закончить защиту и пойти соискателю защитить диплом туда, где этот код можно показывать. После этого обычно начиналась паника, и компания разрешала показать код, но только комиссии. На этот раз я решил упростить ситуацию, и высказав много замечаний по презентации, спросил соискателя: «Если у Вас такой бардак в презентац7ии, то как мне поверить, что в Вашей программе не то же самое?» Молодой человек задумчиво сказал: «Правильный вопрос...». Этот ответ меня полностью устроил!

**1.194.** На защите бакалаврских работ один из студентов лайкнул мои «Универсальные советы защищающимся», которые я указал в чате платформы, на которой проходила защита. Я удивился этому факту и поинтересовался, когда он будет защищаться. Ответ поразил меня: «Через два ... года». Это практически первый случай за мою более чем двадцатипятилетнюю работу в комиссиях по приему выпускных работ. Обычно никто и никого из студентов на защитах заранее не слушает, это, к сожалению, относится и к подавляющему большинству аспирантов. Этот уникальный студент – **Станислав Калачев**. Через несколько часов выяснилось, что Станислав в этом смысле оказался не совсем уникальным, так как в это время я получил письмо от его знакомого – третьекурсника **Игоря Панасюка**, который также был на защитах бакалавров. Он попросил меня быть руководителем его бакалаврской работы про конечные автоматы, которую он делает в «Яндексе».

**1.195.** Если Ваша одна и та же публикация существует на двух языках, то указывайте ее в списке своих работ, как одну. При этом сначала указывайте работу на том языке, на котором выполнена диссертация, а ту же работу на другом языке указывайте в скобках.

**1.196.** Аспирант про одну из своих работ написал, что она на три четверти принадлежит ему. Все было бы хорошо, если бы в статье не было бы 10 авторов, а число страниц было бы большее четырех. Все это вместе похоже на бред!

**1.197.** Некоторые ошибки и неточности присутствуют и в реферате, и в самой диссертации. Так и хочется сказать, что «повторение – мать учения», но здесь, вроде бы, не тот случай.

**1.198.** **Апробация и апробирование** – близкие, но не идентичные понятия

**1.199.** Аспиранту на предзащите было предложено написать положения, выносимые защиту, четче. Я по этому поводу возразил: «Они должны быть писаны не четче, а четко, как я предложил это делать в основном тексте этой работы».

**1.200.** Когда в диссертации Вы предлагаете какой-то подход к управлению IT-компанией, не забудьте сказать на какой размер компании Вы ориентируетесь: один человек, два человека, 30-50 человек, 100-200, 1000, 20 000 или значительно больше?

**1.201.** Обязательно в реферате, диссертации и на презентации указывайте номера пунктов паспорта специальности, к которым относится Ваша диссертация.

**1.202.** Нигде в диссертации и в презентации не пишете того, что не сможете объяснить. Пишите только то и так, чтобы члены Совета поняли Ваше объяснение. Это относится и к формулам, в том числе и полученным Вами.

**1.203.** В презентацию обязательно включайте списки Ваших публикаций и конференций, на которые были опубликованы Ваши работы. Эти работы могут входить в список Ваших публикаций. Недавно я впервые в жизни увидел, что первый список был назван **уровнем диссеминации**. Оказалось, что этот термин как-то связан с информацией, доведенной до целевой аудитории. В свое время учительница биологии по фамилии Прохватилова сказала мне: «Шалыто, не изощряйтесь». Я принял это как руководство к действию и в описанном случае передал этот совет написавшему эту заумь.

**1.204.** **Со мной легко сотрудничать: если соискатель знает, что делать, то я знаю, как об этом написать.**

**1.205.** Не пишите в названии работы слово «методы», если Вы предлагаете лишь один метод. Число методов по всей работе должно совпадать. Если в названии работы присутствуют методы и

алгоритмы, то последние должны являться реализациями методов, как и псевдокоды. Не думаю, что Ваша работа должна содержать более одной технологии.

**1.206.** Актуальность диссертации по техническим наукам должна подтверждаться не только потребностями практики, но и с научной точки зрения. Поэтому, например, в презентации, кроме слов о социальной важности Вашей темы с желательными ссылками на соответствующие документы, нужны сноски на научные публикации по рассматриваемой тематике, недостатки лучшей из которых должны быть перечислены, а после этого должно быть сказано, что цель Вашей диссертации устранить их.

**1.207.** Есть разница и большая по затратам времени, физических и душевных сил между преподавателем и учителем, так как первый может «отбивать номер», а второй должен делать все возможное, чтобы научить обучаемого или помочь раскрыться его таланту. В общем, учить и научить – разные вещи!

**1.208.** Я в свое время лет восемь учил студентов по-человечески оформлять проектную документацию при выполнении курсовых проектов по автоматному программированию (<https://is.ifmo.ru/projects/>). Делал это я шесть дней в неделю, работая в ИТМО по совместительству, проводя с одним или двумя студентами за три-четыре встречи 12-15 часов. За это я был включен в состав авторского коллектива научно-практической и методической разработки «Инновационная система поиска и подготовки высококвалифицированных специалистов в области производства программного обеспечения на основе проектного и соревновательного подходов», за которую в 2008 г. мы получили премию Правительства РФ по образованию (<https://rg.ru/documents/2009/01/16/premii-obrazovanie-dok.html>). Проектный и соревновательный подходы взаимно дополняют друг друга, что и позволяло готовить классных специалистов в указанной области.

**1.209.** В 60 лет мне стало тяжело поддерживать этот темп, да и исчезла необходимость такой моей напряженной работы в этой области, так как к тому времени у меня выросли два выдающихся ученика, которые могли это делать не хуже меня, и я передал эту работу им. Однако, как и положено, молодежь оказалась существенно «умнее» меня – они решили не тратить столько времени, сколько тратил я, а по-быстрому и одноразово написали задачи, которые были ориентированы на автоматическую проверку решений олимпиадных задач. В общем все было хорошо, но был нюанс: **они вместо того, чтобы учить, хоть чему-то, проверяли знания.** Я утерся, так как альтернативным решением было снова «впрячься» мне в этот студенческий водоворот, но тут я, наконец-то, «поумнел», и от этой идеи отказался.

**1.210.** Диссертации по физико-математическим наукам должны содержать теоремы, а по техническим наукам – внедрение (в худшем случае публикацию программ в открытом доступе), и желательно использование в учебном процессе. Внедрение и использование должны подтверждаться соответствующими актами, однако акты не должны заменять соответствующие главы или, по крайней мере, разделы диссертации.

**1.211.** Человека, написавшего математическую диссертацию, которую собирается защитить в Совете по техническим наукам, который ничего не сделал для того, чтобы как-то внедрить свои результаты и рассказать об этом в докладе, ожидает в упрощенном виде судьба биолога, пытавшегося рассказать Сталину про эксперименты на мухе-дрозофиле, которого совершенно не интересовали мухи, а ему нужно было повышение урожайности ржи и пшеницы. После этого находились лжеученые, которые обещали сделать, то, что нужно было Вождю, успешно провоцируя его на то, что любителя мух надо либо расстрелять, либо надолго посадить в тюрьму, так как тот занимается вредительством. Применительно к нашему времени такой человек напоминает Киркорова, **который просто вошел не в ту дверь**, так как перед этим соискателем было две двери «Физико-математические науки» и «Технические науки», но первой из них не было ручки, и ему пришлось ему пришлось дернуть за вторую.

**1.212.** Если бы я в этой ситуации не **промАтевировал** аспиранта всеми доступными мне средствами, то его бы не допустили до защиты, а если он все-таки оказался бы там, члены Совета в значительно более культурной форме высказали ему своё мнение о сделанном им и скорее всего предложили снять работу с защиты. Для **мОтивации**, кстати, в данном случае подходит следующий совет: «Включи мозг пока не поздно!»

Мировая практика показывает, что для того, чтобы написать хорошую диссертацию надо семь лет.

**1.213.** У нас в стране пошли в обратном направлении: по ИТ-специальностям срок аспирантуры снизили с четырех лет до трех. Однако семь указанных лет можно набрать, если наукой начать заниматься на третьем курсе бакалавриата, продолжить исследование по той же теме в магистратуре, а потом и в аспирантуре. Так защитилось большинство моих аспирантов. Шанс

написать приличную диссертацию за три года есть только у тех, у кого ее тема совпадает с тем, что соискатель делает на работе. Все, кто не имеют задела при поступлении в аспирантуру и пишет диссертацию в свободное от работы время, если и напишет ее, то она скорее всего будет, мягко говоря, так себе.

**1.214.** Как пользоваться основным и этим текстом? Читать их традиционным путем из-за размеров практически бессмысленно. Советую читать так: прочтя соответствующий пункт, посмотрите сделано ли у Вас так, как предлагается в нем. Если Вы поступите так, то, я думаю, что не пожалеете о потраченном времени, только **читать надо очень внимательно**. Например, в положениях, выносимых на защиту, обязательно используйте оба словосочетания «отличающий тем, что» и «с целью ...», а не одно из них, как это бывает у невнимательно их читающих.

**1.215.** Если Ваше предложение не является пионерским, то после названия **должна идти ограничительная часть положения**, в которой указывается то, в чём Ваше предложение совпадает с лучшим из известных решений. Кстати, **пионерские решения**, как и изобретения, бывают крайне редки, но они все-таки мне больше нравятся, чем **комсомольские решения** :-), если такие бывают.

**1.216.** Я, например, после публикации любого моего текста в профессиональном Интернет-издании, дословно сверяю опубликованный текст с рукописью и вношу изменения в нее, если согласен с ними, и прошу изменить публикацию при найденных ошибках, неточностях и не согласии с внесенными профессионалами изменениями. Я это делаю для того, чтобы опубликованный текст и рукопись (она может пригодиться еще для чего-то) устраивали меня, как автора, и были идентичны.

**1.217.** На защите магистерской работы я сделал много замечаний одному соискателю по оформлению работы и сказал, что надо было читать мои «Универсальные советы защищающимся». На это соискатель ответил, что он их читал, так как **руководитель образовательной программы сделал их чтение обязательным. Жалко, что он не сделал обязательным их выполнение!**

**1.218.** Исправляя свою последнюю парламентскую речь, Б. Дизраэли (он был лидером консервативной партии и двукратным премьер-министром Великобритании) сказал: «Я не хочу уйти в будущее с грамматическими ошибками». А Вы хотите?

**1.219.** Есть известное выражение: «Кто будет сторожить сторожа?» с подобной ситуацией я столкнулся, когда стал применять модель *Perplexity*. Несколько раз с ее помощью проверял правильность написания отдельных предложений на русском языке. В большинстве случаев ответ был настолько убедительным, что я им пользовался. Недавно я воспользовался ею для того, чтобы получить информацию о соучредителе ИИ-стартапа *Windsurf* Дугласа Чена. В промпте я предположил, что Дуглас окончил *MIT* и добился больших успехов в спортивном программировании. Ответ модели чуть не привел меня к распространению фейка, так как она выдала весьма подробную информацию как об образовании, так и его успехах в спортивном программировании. Однако после фактчекинга оказалось, что данные об образовании относились к Чену, а об успехах в спортивном программировании – к совсем другому китайцу! Таким образом, оказывается, что сторож должен сам себя сторожить и быть при этом очень внимательным. Поэтому, когда Вы будете пользоваться ИИ при написании своих работ помните об этой истории.

**1.220.** «Многие не стараются специально выражаться туманно. Они всего лишь не пытаются выражать свои мысли ясно» (Пол Грэм).

**1.221.** «Все, что вообще может быть сказано, должно быть сказано ясно, а о чем так не удается сказать, следует молчать» (Людвиг Витгенштейн).

**1.222.** «Писец, будь внимателен в деле твоём, ибо, пропустив букву или дописав лишнюю, можно обречь мир на крушение» (Талмуд).

**1.223.** «Трудно поверить, какую огромную экономию мысли (как выражается Мах) может осуществить одно хорошо подобранное слово. Очень часто бывает достаточно одного такого слова, чтобы устранить те исключения, которые содержались в правилах, выраженных на старом языке» (Анри Пуанкаре).

**1.224.** «Анализ показал, что в повести Льва Толстого «Хаджи Мурат» нет ни одной лишней буквы, ни одной ненужной запятой. Она упорядочена, сжата, лаконична» (Константин Паустовский).

**1.225.** Как не надо писать: «Он облокотил на руку свою голову» (Лев Толстой).

**1.226.** «Писать просто и ясно так же трудно, как быть искренним и добрым» (Сомерсет Моэм).

**1.227.** «Чтобы передать свои мысли, надо гораздо больше ума, чем их просто иметь» (Клод Гельвеций).

**1.228.** «Тому, кто хочет быть первым, лучше не ошибаться» (Пол Грэм).



**1.229.** В бакалаврской работе в глаза бросилось нечто странное – X-ую. Оказывается, автор нарушил правила русского языка, добавив окончание к римской цифре, и написал: «Был подан доклад X-ую конференцию...»

**1.230.** Если после **вопросительного знака (?)**, **восклицательного (!) знака** или **многоточия (...)** стоит закрывающаяся кавычка, то после неё точка **не ставится**. Она не ставится и непосредственно перед этой кавычкой.

**1.231.** «Если сегодня молодого человека спросить прочел ли он рекомендованную преподавателем толстую научную книгу, то вместо ответа да или нет, обычно услышишь: **«В каком смысле?»** Когда скажешь: **«В прямом»**, то встретишь непонимание, так как потеряна не только культура смотреть классические фильмы будущими режиссерами, но и читать толстые научные книги будущими инженерами» (<https://vk.com/@1077823-v-kakom-smysle>).

**1.232.** «А как было еще сравнительно недавно (век назад на физико-математическом факультете Петроградского университета) пишет профессор **Е.С. Вентцель**: «Готовясь к экзаменам, не принято было спрашивать, на каком языке написана книга, по которой надо готовиться. **Не знаешь языка? Выучи!** Усваивая математику, мы попутно изучали французский, немецкий, иногда – английский, реже – итальянский, а профессор **Фихтенгольц** (<https://bioslovhist.spbu.ru/person/2343-fihtengolc-grigorij-mihajlovic.html>) устраивал «практические занятия» по речи» (<https://vk.com/@1077823-snova-ob-obrazovanii>).

## **2. Мнения о моих советах**

**2.1.** Приведу письмо нашего выпускника, аспиранта **Константина Чухарева** по обсуждаемому вопросу: «Спасибо за советы и рекомендации, стараюсь им следовать. Согласен с тем, что писать следует понятно и корректно – «по-русски». Но из-за отсутствия постоянной практики и правильной («поправляющей») обратной связи, конечно, сложно писать так, как Вы предлагаете, особенно делать это сходу.

**Писать так, чтобы было понятно любому квалифицированному читателю – действительно, отдельная работа. Не раз отмечал, что многие студенты «замечания по оформлению» встречают с недоумением и просьбами «оценить содержание работы, а не форму представления»,** хотя погрузиться в содержание многих работ бывает трудно из-за непоследовательного изложения без пояснения целей, раскрытия сопутствующих терминов, орфографических и пунктуационных ошибок, а также большого числа аббревиатур. При этом студенты пытаются рассказать написанное, что из-за отсутствия опыта, также далеко не всегда позволяет понять, что же в работе сделано.

Лично я, действительно, часто ожидаю от читателя/слушателя достаточной степени вовлечённости, так как если я постарался написать доклад и решил выступить с ним или же написал большой текст и хорошо оформил его, то ожидаю, что слушатель/читатель тоже совершит усилие над собой и попытается понять мою работу, а может быть даже впоследствии и свяжется со мной. **Это далеко не пять процентов работы с его стороны, как Вы пишете, а значительно больше.**

Основной проблемой, в рассматриваемом Вами вопросе, считаю то, что *многим «проверяющим» также обычно безразлична корректность написания представляемых им текстов (думаю, что это у них связано с наличием синдрома продавищицы: «Вас много – я одна» А.Ш.).* Во многом из-за этого у «писателей» возникает указанное отношение к текстам («сойдет и так», «зачем лишний раз стараться, итак поймут/зачтут/поставят и т. п.»).

При этом отмечу, что процесс обучения и отчётности в университете на протяжении бакалавриата, магистратуры и аспирантуры занимает ни много, ни мало 10 лет. А когда приходит время представлять «серьёзную» работу (статью в хороший журнал, диссертацию), написанную по-русски, более ответственным «читателям» – тут-то и возникают разногласия и недопонимания типа «раньше всем было без разницы, а тут вдруг что-то в написанном мной не нравится».

Вот мой ответ: «Я много лет учил наших студентов писать, и у тех, кто под моим руководством выполнял курсовую (каждый студент нашей кафедры), бакалаврскую и магистерскую работы при написании диссертации и статей в русскоязычные журналы указанных проблем не возникало. После общения со мной у персонажей, упомянутых в твоём письме, которые не прошли мою «школу», иллюзий по поводу написанного не оставалось, так как каждому из них я

сообщал слова журналиста Анатолия Аграновского: «Кто плохо пишет, тот не плохо пишет, а плохо думает».

*А теперь про статью в хороший журнал: такой ИТ-журнал и/или материалы конференции ранга А или А\* обычно англоязычные, и к умению писать по-русски это приближает мало :-), а ещё в некоторых российских диссертационных Советах и диссертацию можно написать и защитить на английском...».*

Так что **наша** главная «скрепа», которой я считаю русский язык, для некоторых (особенно программистов) является **терра инкогнита**, что переводится, как неизвестная земля». Тем временем Государственная дума приняла Закон о защите русского языка, правда, в весьма ограниченном объеме (<http://duma.gov.ru/news/61635/>), а 11 июля 2025 г. Президент России подписал указ № 474 «Об утверждении Основ государственной языковой политики РФ» (<https://d-russia.ru/podpisan-ukaz-ob-utverzhdenii-osnov-gosudarstvennoj-jazykovo-politiki-rf.html>).

**2.2. 28.05.2024 г. случился очередной мой день рождения, и я получил от Кости второе письмо:** «Добрый вечер, Анатолий Абрамович! Хочу поздравить Вас с днём рождения и поблагодарить за *Вашу помощь*, как личную, так и в целом *всем аспирантам и их руководителям*, с которыми Вы взаимодействуете. Желаю Вам большого здоровья, а также понимания со стороны тех, до кого пытаетесь донести какие-либо истины. **Это относится, например, к положениям, выносимым на защиту. До нас дошло не сразу, но в итоге мы разобрались, осознали и приняли Ваши предложения. Продолжайте писать советы для нас!**» Я поблагодарил Костю и написал: «Да, и как не заниматься этим, если я считаю, что *русский язык – это и есть наша основная скрепа!*»

**2.3. На сайте моей Альма-матер «Молодёжная школа СПбГЭТУ ЛЭТИ и Союз выпускников»** ([https://vk.com/youth\\_school\\_spbetu](https://vk.com/youth_school_spbetu)) старинный знакомый профессор Вячеслав Мошников написал: «Очень актуально. В течение нескольких месяцев объясняю своему аспиранту различие между хорошим экспериментальным результатом и диссертацией... Молодые аспиранты, как правило, в этом вопросе «путаются»... Надеюсь мнение профессора Шалыто им поможет».

**2.4. «Прочитал... Чёрт побери, это один из лучших, если не лучший Ваш текст (по моему скромному субъективному мнению). Это надо доносить АБСОЛЮТНО ВСЕМ обучающимся Университета, а лучше страны. Надо это сделать, как МИНИМУМ, обязательным для прочтения» (Денис Денисов).**

Я поблагодарил Дениса Сергеевича и предположил, что его предложение можно резко сократить и усилить: **«Доносить, несомненно, надо, но ... только это!»**

**2.5. «Здравствуйте, дорогой Наставник! Как я уже ранее отмечал, читать Вас (и фундаментальные «Записки о мотивации», и «Универсальные советы защищающимся», и короткие злободневные публикации) советует не только моя совесть, но и мой научрук, а глас научрука обычно и есть глас совести» (Денис Денисов).**

**2.6. После очередной правки этого текста и этого приложения Александр Смольников написал: «Ваши универсальные советы не догма, а живое, развивающееся учение :-)). С этим я согласился и поведал, что обнаруженные мною примеры бреда и разгильдяйства непременно вношу в этот текст.**

**Это во многом связано с моей манией величия** – желанием в некотором смысле повторить одно из достижений Петра I. При этом я не могу основать город типа Санкт-Петербурга и даже создать в полном объеме Кунсткамеру. Мое желание значительно скромнее: дополнить коллекцию собранных по его приказу физических уродцев уродцами виртуальными.

**2.7. «С удовольствием прочел Ваш текст «Универсальные советы защищающимся», опубликованный «ВКонтакте». Спасибо! Буду давать его своим коллегам, будущим бакалаврам и магистрам» (Сергей Вишняков).** «Можешь давать не только им», – ответил я своему бывшему ученику.

**2.8. «Сегодня я наткнулся на Вашу статью «Универсальные советы защищающимся» и читал, не останавливаясь целый час. Это золотой запас отечественного ИТ (да и вообще науки)! Есть книга для айтишников «How to Write for Computer Science». Она примерно о том же, что и Ваша статья. Книга очень популярна, но она для англоязычных авторов. Считаю, что Ваш материал было бы очень полезно превратить в книгу! И еще. По некоторым фразам этого текста следует, что чувство юмора у Вас исключительное. Довлатов бы оценил :-))» (Егор Бугаенко).**

Я ответил: «Эту книгу сети не нашел, но вот такая есть: *Zobel J. Writing for Computer Science*. Springer Nature. 2014 (<https://link.springer.com/book/10.1007/978-1-4471-6639-9>). Не она ли?»

**2.9. А еще рекомендую прочесть мой текст о том, как, казалось бы, в безнадежных ситуациях при защите диссертации, нужно думать, как не проиграть и не сдаваться до последнего: «На просвет»** (<https://vk.com/@1077823-na-prosvet>).

**2.10.** «В 2004 г. на третьем курсе делал курсовой проект у Шалыто. Когда делаешь курсовик у Анатолия Абрамовича, то ты на самом деле не курсовик делаешь, а осваиваешь сразу несколько компетенций – от форматирования документа до правильного оформления списка литературы и презентабельного русского языка. При этом разработка программистской части курсовика занимала процентов десять времени. Забавно получилось, что курсовик состоял в создании небольшой компьютерной игры. **Я только сейчас осознал, что мой бизнес начинался отсюда**» (Антон Беляев, сооснователь и директор компании *Ciliz*).

**2.11.** Проектная документация по теме «Система управления объектами в играх типа «Стратегия»» (<https://is.ifmo.ru/projects/strategy/>) второго сооснователя этой компании Максима Гаврилова (однокурсника Антона) начинается с эпиграфа – высказывания В.И. Ленина «... **доделывать, переделывать, начинать с начала придется нам еще не раз**»» (<https://is.ifmo.ru/download/strategy.pdf>). Он, к сожалению, очень актуален для всех и по сей день.

**2.12.** Многие дети российских эмигрантов свободно и даже без акцента говорят по-русски, но читают и пишут на русском языке с большим трудом. Этим они напоминают российских программистов, которые обычно пишут по-русски ужасно, так как в их профессиональной деятельности это требуется крайне редко или не требуется вовсе.

**2.13.** Предыдущий пост прокомментировал профессор **Владимир Ляндрес**: «Заклинания Тургенева читайте детям на ночь». На это я ответил: «Меня в данном случае интересуют не дети, а программисты, которые пишут статьи и диссертации на русском, и им я советую читать не заклинанья Тургенева, а «Универсальные советы защищающимся» и их продолжения, опубликованные «ВКонтакте», и делать это не обязательно на ночь».

**2.14.** «На все 1000 % поддерживаю! Сам в своё время (1998-2004 гг.) боролся со студентами, не способными составить связный текст с изложением их мыслей, а теперь на работе пытаюсь читать совершенно нечитаемые документы. **Посещают мысли о необходимости возврата к розгам...**» (Сергей Середа).

**2.15.** Редактор одного сайта написал мне: «Ваши тексты немного правлю, тексты остальных – переписываю».

**2.16.** Опыт защит выпускных квалификационных работ 2025 г. Был ряд работ, отмеченных комиссией как сильные, однако они были неудачно оформлены и представлены. Из-за этого они не получили отличной оценки, хотя и студенты, и их руководители на нее рассчитывали. В студенческом чате был следующий комментарий: «Я понимаю, что важно правильно оформлять презентацию, пояснительную записку, выступление, многие замечания были действительно полезными, однако подавляющее их большинство касались именно формальных вещей и оформления. **Мы, все же, не на кафедре дизайна...**» Этот комментарий получил много лайков. Мне кажется, студент обманывает и себя, и других утверждая, что понимает важность перечисленного, иначе не писал бы это. Студенты апеллируют к тезису «главное, чтобы работа была хорошей, а как она представлена – вторично». Я в таких случаях всегда предлагаю добавлять слова: «По моему мнению, ...», что в большинстве случаев полностью нивелирует сказанное.

«Ребятам нужно помочь избежать этого заблуждения. Положительные изменения возможны, если на всех уровнях мы будем напоминать, что **работа должна быть понятна. Тезис «кому надо – разберется» во взрослой жизни не работает**. Выполнение минимальных стандартов оформления, описанных в этом текстах, направлены на улучшение восприятия работ. Обидно проигрывать в конкурентной борьбе по указанным причинам, но это жизнь». Лучшие работы этого года были хороши и по содержанию, и по форме. **Это «оправдывающие» себя должны знать**.

**2.17.** «Более двух тысяч ульяновских чиновников сдавали экзамены по русскому языку, так как безграмотность губернатору надоела. «Ошибки в документах достали! Чашу терпения переполнило резюме одного претендента на должность помощника министра. Документ на полстраницы содержал восемь ошибок!» (Газета «Известия». 02.02.2007). Как Вы думаете, с тех пор с грамотностью стало лучше?

### 3. Другие работы по этой тематике

**3.1. Бессмертный И.А.** Основы научных исследований в области информационных систем и технологий. Учебник для вузов. М.: «Юрайт», 2025. 110 с. Вот аннотация этой книги: «Целью дисциплины является приобретение обучающимися знаний, умений и практических навыков организации, планирования и проведения научных исследований, начиная с постановки проблемы и заканчивая оформлением результатов. Дисциплина охватывает как философские аспекты научной деятельности, так и вопросы технологии исследований, относящиеся в основном к техническим наукам. Отличительная особенность данного издания состоит в его практической направленности, нацеленности на финальный результат в виде магистерской или кандидатской диссертации. Практические рекомендации, которые здесь содержатся, основываются на многолетнем опыте руководства автора магистрантами и аспирантами, а также работы в качестве члена редколлегии трех научных журналов и председателя диссертационного совета в Университете ИТМО. Освоение дисциплины полезно аспирантам и магистрантам, ориентированным на научную составляющую магистерской подготовки» (<https://urait.ru/book/osnovy-nauchnyh-issledovaniy-v-oblasti-informacionnyh-sistem-i-tehnologiy-580150>).

Обращаю Ваше внимание, что у меня с Игорем Александровичем имеется некоторое расхождение в написании положений, выносимых на защиту.

**3.2. Владимир Молчанов рассказывал в 2016 г. о своей работе:** «Сейчас я преподаю 120 студентам в московском институте телевидения и радиовещания «Останкино». Из них 110 – девочки. Хорошенькие, но они почти ничего не читали и очень мало знают. Когда Алексиевич получила Нобелевскую премию по литературе, из 120 моих студентов лишь две девочки знали эту фамилию, так как они приехали учиться из Минска. Остальные 118 человек ничего не читали. Я не понимаю, о чем мне с ними разговаривать». Думаете, сейчас там студенты лучше?

**3.3. Yessimkhanov Y. Крик души. Эра двоечников** (<https://vk.com/im/convo/16944>). Вот он: «Наступила эра чудовищного, могучего поколения двоечников и неучей. Нет, они и раньше были, но еще несколько лет назад они не так сильно бросались в глаза. Как-то стеснялись своей безграмотности, что ли. Сейчас же они, такое ощущение, везде. Они популярны. Безграмотные звезды. Косноязычные лидеры мнений. Законодатели мод, которые не умеют связать двух слов.

Эти люди никак не могут понять разницу между «тся» и «ться». Они говорят «я думаю то, что», «координальный» вместо «кардинальный» – видимо, и Ришелье в их версии был «координалом». Заявляют, что «мне показалоСЯ», или «я разочаровалаСЯ». Никак не могут забыть кошмарное слово «вообщем». И другие подобные слова, многие другие. **И они уже не стесняются ничего.**

И ладно бы только блогеры были безграмотными. Блогеры вообще умудрились за короткое время своего существования сделать все возможные ошибки и покрыть себя позором, так что само слово «блогер» в нашем обществе носит пренебрежительно-несерьезный оттенок. **На фоне понтов, самолюбования, воровства, накрутки подписчиков, откровенной грубости, глупости и хамства безграмотность уже не выглядит как порок.**

Но безграмотность проникла уже и в СМИ. Они в этом вопросе держались дольше всех. Здесь должна быть хоть какая-то редакция, хоть какой-то второй взгляд. Нет. **Сами редакторы уже не знают родной язык.** И ладно бы модные журналы, нет – солидные политические издания на полном серьезе обсуждают вопрос о «приемнике Президента», хотя слово «приемник» – это, скорее, что-то из радио, в отличие от слова «преемник», которое и пишется, и читается по-другому.

**Всем наплевать на грамотность.** Всем. Никакой вычитки, никакого свежего взгляда. Афиша с фильмом Нуртаса Адамбая заявляет о «фильме Нуртаса Адамбай» – хотя фамилия «Адамбай» прекрасно склоняется, прекрасно, так же, как и Хемингуэй. Но только в одном случае, если речь идет о персонаже мужского рода. Если бы это был фильм какой-нибудь Нургуль Адамбай – тогда склонять не следовало бы, но они этой разницы не понимают, так как **необразованны и чванливы: им даже лень посмотреть в сети, как писать правильно. Им это даже не приходит в голову, а если приходит, то не считают это существенным.**

Безграмотность везде и во всем. **Неучи везде.** Неучи – лидеры мнений. Неучи – популярные блогеры. Неучи дают интервью и учат других жить. Люди, которые сами не удосужились научиться – учат других. Перевернутое время, ей-Богу.

**Я точно знаю, в чем причина: эти люди не читали в детстве, не читают и сейчас. Знаю, что с этим делать, так как безграмотность лечится.** Будь моя воля, я бы собрал в одном месте всех этих редакторов журналов, всех этих безграмотных журналистов, всех этих блогеров. Всех этих пишущих людей, которых на пушечный выстрел нельзя подпускать к тексту. Всех этих молодых и дерзких.



Собрал бы их всех, и заставил читать. И не журналы, не блоги, не модных писателей, не какого-нибудь дебильного Козьмо, не какого-нибудь популярного Харари, который под видом откровения публикует кошмарный наукообразный бред. Нет, **они бы у меня читали Чехова**. Возможно, тогда бы они узнали, что кошмарное построение фразы «переступая порог ресторана, возникает ощущение, что ты дома» называется «анаколуф», и об этом первым безжалостно высказался именно Чехов.

*После Чехова они бы меня читали Толстого. Шекспира в переводе Пастернака, самого Пастернака, Каверина, Домбровского, Бунина. А в интернет я бы им запретил заходить в принципе. До тех пор, пока не смогут правильно (десять раз из десяти) применить «тс» и «тсь».*

Некоторые, наверное, никогда не смогли бы это сделать, но таким людям отлучение от Интернета только на пользу. Я поступил бы именно так. Жаль, что такое вряд ли возможно...».

**3.4. Причины приведенного выше бреда можно обнаружить совсем рядом.** «Вот фраза из воспоминаний Генерального секретаря ЦК КПСС Л.И. Брежнева «Целина»: **«Вопрос подъема сельского хозяйства стоит сегодня в особенно острой плоскости»** Интересно, что здесь **вопрос подъема стоит! Где стоит? В особенно острой плоскости.** Представьте себе особенно острую плоскость, в которой стоит вопрос подъема сельского хозяйства» (М. Казиник).

Я не смог обнаружить эту фразу в тексте этого «произведения» ([https://imwerden.de/pdf/brezhnev\\_tselina\\_1980\\_ocr.pdf](https://imwerden.de/pdf/brezhnev_tselina_1980_ocr.pdf)). Однако, это сути написанного не меняет, так как там так как там уйма подобных высказываний... За эту книгу и две других книги воспоминаний «Малая земля» и «Возрождение» Леониду Ильичу в 1980 г. присудили Ленинскую премию по литературе...

В ту же эпоху в отчетном докладе на одном из съездов КПСС прозвучало и такое: **«Успехи социализма определяются ускорением скорости роста производительности труда!»** Оказываются наши успехи определялись четвертой производной от труда, которую даже не видно на осциллографе.

**3.5.** Так, что взять со студентов и аспирантов за то, как они пишут, если это передалось им генетически и закрепилось массовой культурой. Последнее определило то, что мы в этом вопросе не уникальны – изложенное характерно для молодежи (и не только) всего мира. Например, мой знакомый российский профессор попросил написать что-то более сотни итальянских студентов. Когда он ужаснулся написанному, двое студентов принесли справки о ... дислексии. Видимо, и наши студенты, которые не могут писать по-человечески, должны обзавестись такими справками. Однако аспирантам они уже не помогут...

**3.6.** А еще появилась книга на русском не про «научное», а «житейское» письмо: **Ильяхов М., Сарычева Л.** Пиши, сокращай. 2025: как создать сильный текст. М.: Альбина Паблишер. 2024. 400 с. У этой книги редкий на сегодняшний день тираж: 30 000 экземпляров. Видимо, все-таки «плохи дела в нашем королевстве» в рассматриваемом вопросе. А у основного текста «Универсальные советы защищающимся» на 04.07.2025 г. число просмотров достигло трех тысяч, но я думаю, что для него все в этом вопросе только начинается.

Закончились вторые 100 000 знаков, которые допустимы для статьи «ВКонтакте», а муть, которую приходится читать и слушать, не заканчивается. Поэтому начинаю писать «Универсальные советы защищающимся. Продолжение 2» (<https://vk.com/@1077823-universalnye-sovety-zaschischauschimsya-prilozhenie-2>).

**12.03.2024.** <https://vk.com/@1077823-kommentarii-k-tekstu-universalnye-sovety-zaschischauschimsya>

## Универсальные советы защищающимся. Продолжение 2

Пример предложения, в котором у руководителя замечания по каждому слову, использованному обучающимся:

<https://t.me/shalytomotivation/1817>

Сначала я написал «Универсальные советы защищающимся» (<https://vk.com/@1077823-universalnye-sovety-zaschischauschimsya>), которые просмотрело более трех тысяч человек.



Размер текста «ВКонтакте» – 100 000 знаков. Так как человеческая дурь при написании технических текстов и выступлений на такие же темы неисчерпаема, то я написал еще 100 000 знаков на эту тему: «Универсальные советы защищающимся. Продолжение 1». (<https://vk.com/@1077823-kommentarii-k-tekstu-universalnye-sovety-zaschischaschimysya>).

Закончились и эти 100 000 знаков, а муть, которую приходится читать и слушать от студентов и аспирантов, не заканчивается, а самое главное – не закончится никогда. Поэтому я продолжаю писать об этом...

Перед продолжением дальнейшего чтения запомните на всю жизнь слова выдающегося советского математика Л.С. Понтрягина, которые уже упоминались в основной части этой работы: «Только хорошо выполненная работа дает радость! Выполненная небрежно, она вызывает отвращение и постепенно вырабатывает в человеке аморальное отношение к труду».

Поэтому я продолжаю писать второе продолжение моих советов и записывать некоторые мысли на рассматриваемую тему.

1. Как человек может обучить нейронную сеть, если он сам необучаем!
2. По моему мнению, любой человек, если он не находится на минном поле, у которого нельзя попросить прощения за ошибку (<https://vk.com/@1077823-mozhno-li-poprosit-proscheniya-u-minnogo-polya>), или не попадает под поезд, то при одном и том же начальнике по одному и тому же вопросу может ошибиться только один раз. При второй такой же ошибке начальник может посчитать Вас профессионально непригодным, несмотря на то что Вы, возможно, хороший специалист. Он может не сказать Вам об этом, но поставит на Вас крест, и правильно сделает, так как Вы необучаемы.
3. Приведу пример из другой области, который демонстрирует, что за второй проступок наказание бывает значительно более строгим, чем за первый. 17-летний футболист израильской молодежной команды «Ирмиягу Холон» получил дисквалификацию на 99 лет за избивание соперника в раздевалке после игры. Дисциплинарный суд Футбольной ассоциации Израиля занял жесткую позицию – бан до 2124 года. При этом судья в решении подчеркнул, что игрок имел год назад дисциплинарное взыскание за драку и получил «второй шанс», но не исправился. «Поскольку ответчик совершил то, что совершил, я не могу представить ситуацию, при которой он получит еще один шанс. Поэтому я навсегда исключаю его из футбола», – заявил судья (<https://m.sport-express.net/football/foreign/reviews/17-letniy-futbolist-v-izraile-poluchil-pozhiznennuyu-diskvalifikaciyu-na-99-let-za-draku-podrobnosti-2376021/amp/>). Вот так...
4. До сих пор считалось, что чужой опыт ничему не учит. Ужасным оказалось то, что многих не учит даже их собственный опыт, а если он все-таки чему-то и учит, то далеко не сразу после того, как обучающимся было сказано, как поступать правильно, и они согласились с этим.
5. Я предлагаю на работе думать о каждом своем «шаге», так как бывает, что не только на минном поле даже однократно ошибаться нельзя. Приведу пример. На предприятии рабочий день начинается в 8:30. Опоздание минут на пять обычно не карается, за исключением случая, который опишу сейчас. Вы опаздываете всего на пять минут, но на этот раз Вам не повезло, так как сразу за Вами через «вертушку» проходит Генеральный директор. Он видит Ваше лицо на экране в момент прохода «вертушки». Через пять лет Ваш начальник хочет Вас повысить. Ваше личное дело просматривает Генеральный, который вспоминает Вас, и произносит только одну фразу: «А, это тот разгильдяй, который опаздывает на работу». После этого «занавес» на этом предприятии для Вас закрывается.
6. По тексту диссертации и доклада по ней члены Совета должны понять для ЧЕГО написана диссертация, а оппоненты должны объяснить Совету ЧТО и КАК в ней сделано. Желательно, чтобы в диссертации в явном виде было написано: Для ЧЕГО: ...; ЧТО: ...; КАК: ...
7. Я был на защите докторской диссертации в одном из диссертационных Советов в Санкт-Петербургском политехническом институте, где известный специалист по автоматическому управлению Анатолий Аркадьевич Первозванский начал свое выступление так: «От лица непрофессионалов ...». При этом он имел в виду тех членов Совета, которые не были узкими специалистами по теме защищаемой диссертации, которыми должны быть оппоненты.
8. Для того, чтобы неспециалисты могли положительно оценить диссертацию, соискатель должен приложить много усилий. Обратите особое внимание на этот совет. Поставьте себя на место членов Совета, которые не являются узкими специалистами по теме Вашей диссертации, и сделайте

все что в Ваших силах, чтобы ни своей «писаниной», ни своим докладом не вызвать раздражения ни у одного из них, так как, например, у нас в Совете достаточно всего двух голосов против, чтобы провалить Вас.

9. Если у Вас есть статьи, например по биоинформатике или системной биологии, опубликованные в классных журналах с большим числом соавторов и названиями, которые «нормальный» человек понять не в силах, а диссертацию Вы собираетесь защищать по информатике, **обязательно опубликуйте также статьи, в которых опишете то, что было предложено Вами в области информатики в указанных выше статьях.** Новые статьи должны быть без соавторов или иметь малое их число. В них каждый термин, не относящийся к информатике, должен быть объяснен или для него приведена ссылка или сноска на работу, в которой он объяснен. В них перед знаками // и / точка не ставится.

10. Для того, чтобы пояснить состояние членов Совета, когда в диссертации по информатике они встречаются с не поясненными терминами, приведу такую историю, рассказанную известным физиком Сцилардом, который сравнивал свои занятия физикой и биологией: «Как хорошо заниматься физикой – лежишь часами в ванной и думаешь о физике, а с биологией так не получается! Лег в ванну и через пять минут вдруг требуется посмотреть справочник про протеины. Вылезает из ванны, вытираешься, смотришь справочник, снова ложишься в ванну, проходит немного времени и надо опять встать, чтобы что-то узнать про экспрессию генов. В общем, мне заниматься биологией трудно».

11. Для того, чтобы Вы поняли, о чем я говорю, приведу переведенный на русский фрагмент статьи из журнала *Science*: «Олигодендроциты представляют собой множество белков, ингибирующих рост аксонов, включая миелин-ассоциированный гликопротеин, ингибитор нейрита-выроста *Nogo* и семафорины».

12. Не думаю, что, если бы это было написано по-китайски, то понять это стало бы намного труднее. Если Вы специалист по информатике, то поняли ли бы Вы какое это все имеет отношение к информатике?

13. Теперь представьте, что большая статья со многими авторами про всё «такое» содержит только четверть страницы про то, что сделали Вы, естественно, без указания этого в тексте. При этом к успешной защите диссертации по информатике Вас не приблизит даже то, что журнал, где эта статья опубликована принадлежит к квартилю *Q1*, а Вы в ней первый автор. В этой ситуации надо срочно поступать так, как указано в совете 9.

14. Такая же ситуация может возникнуть и в том случае, если Ваша диссертация по техническим наукам, но она почти целиком состоит из математики, **а соискатель даже не старается объяснить написанное «человеческим» языком.** Учтите также и то, что если у Вас есть публикации по требуемой специальности, но не по техническим, а физико-математическим наукам, то при защите по техническим наукам их скорее всего Вам не зачтут.

15. Практически все, что Вы хотите сказать, должно быть написано на слайдах: визуальная и аудио информация должны совпадать. Иначе у членов Совета может возникнуть куча лишних вопросов, так как одни люди лучше воспринимают визуальную информацию, другие – аудио. Мне, как члену Совета, нравятся «акыны», **которые то, что видят слайдах, то «поют», а не читают по ним.**

16. Почему нельзя делать доклад, читая его? Ответ прост: в большинстве случаев **пропадают эмоции**, без которых доклад становится малопривлекательным. Кроме того, при чтении вслух текста обычно отключается мыслительный аппарат, что потом может плохо сказаться при ответах на вопросы. Известно, что великий виолончелист **Мстислав Ростропович**, который помнил несколько десятков концертов наизусть, один раз сбился – играл по нотам, а они отвлекали его...

17. Не забывайте указывать личный вклад в статьях, написанных в соавторстве. Обращаю Ваше внимание, что личный вклад принято писать не по диссертации, которая не бывает коллективным трудом, а по публикациям, выполненным в соавторстве.

18. При описании личного вклада в заключении организации, где выполнена работа, не претендуйте целиком на защищаемое Вами, если у Вас статьи по этому вопросу написаны в соавторстве.

19. В диссертациях, тем более кандидатских, **не надо предлагать концепции и стратегии** – это привилегия правительств и генеральных штабов. А бы поостерегся предлагать и методологии ... Не пишите «теория объединения методов» и «теория объединения априорных знаний», а напишите: «объединение методов» и «объединение априорных знаний». Пишите «укажем» вместо «следует указать». Вместо «зачастую» пишите «часто», вместо «ключевые» – «основные», а вместо «подчеркнуть» – «отметить».

20. Зачем что-то называть «способ», если это же раньше называлось «метод». Да и зачем вообще применять этот термин, который в изобретательстве заменяет термин алгоритм, который не может быть патентно защищен.

21. В диссертации могут быть разработаны **технология, методы, алгоритмы и программы**. Остальные «изделия» лучше не упоминать, а **указанные термины в ходе написания текста не путать между собой**. В исключительных случаях можно использовать термин «подход», **широко применяемый в тяжелой атлетике**, если объяснить, чем он отличается от приведенных выше терминов.

22. Пишите так, чтобы быть однозначно понятым. Зная отношение народа к знакам препинания, можно предположить, что кто-то напишет предложение типа «казнить нельзя помиловать», а читатель (исполнитель) не сможет понять, что делать. Я знал одного молодого человека, который расставлял запятые в тексте также, как люди посыпают еду перцем. Не уподобляйтесь ему.

23. Неоднозначность в текстах возникает не только от неправильной расстановки знаков препинания. Известны примеры, в смысле которых человек еще как-то может разобраться, **но машине при вайб-кодинге при таком промпте я не завидую**. Думаю, что ИИ, прочтя это, ответил бы, что он мне тоже не завидует, так как с такой «писаниной» я сталкиваюсь постоянно.

24. Народ не лучше, чем к запятым, относится и к артиклям в английском языке. Один из наиболее известных примеров: использование неопределенного артикля «а» вместо определенного *the* в английской версии Решения ООН по уходу Израиля с оккупированных территорий, что существенно **повлияло и влияет в течение нескольких десятилетий на международные отношения в мире**. А мне на всё, что я рассказываю по рассматриваемой в этой работе теме, говорят, что всё это мелочи, а надо смотреть на нечто, что они называют сутью.

25. На одной из предзащит я впервые услышал весьма интересное мнение члена Совета: «**Эта диссертация решает не научную, а кадровую проблему**». Это не было приговором для диссертации, но было смертельным приговором для научной карьеры соискателя.

26. Раньше я считал, что для успешной защиты кандидатской диссертации за двадцать минут надо не сказать ни одной глупости, а для защиты докторской – то же самое не сделать за вдвое большее время. Конечно же, все глупости надо придержать при себя и во время ответов на вопросы, которые члены Совета могут задавать достаточно долго. Я так же считаю и сейчас, но теперь используя мысль моего бывшего аспиранта **Володи Ульяновца**, который то же самое сформулировал значительно короче: «**Для успешной защиты необходимо и достаточно минимизировать раздражение членов Совета от общения с Вами**».

27. Приведу пример глупости, сказанной на защите. Я был свидетелем того, как одна фраза из четырех слов «**ГОСТы в евклидовом пространстве**» погубила не только докторскую диссертацию соискателя, но и его карьеру (<https://vk.com/@1077823-ob-opasnosti-govorit-gluposti>).

28. Цвета на слайдах должны быть контрастными. Очень плохо смотрятся, например, желтые буквы на голубом фоне. Всегда помните, что не зря существует устойчивое словосочетание: «**Черным по белому**».

29. Номера слайдов должны быть крупными и легко читаемыми, а то не ясно как задавать вопросы соискателю. Возможно, ему вопросы и не нужны, но членов Совета эта проблема может раздражать с непредсказуемыми последствиями для защищающегося. **Не раздражайте членов Совета без необходимости**. На одной из защит я задал риторический вопрос: «Как Вы умудрились не пронумеровать слайды?», и сам же ответил: «Умудрился...». Это вызвало протест соискателя, так как оказалось, что слайды у него были пронумерованы, но пропали при дистанционном показе, а он в пылу защиты не заметил этого. И ещё. **Второй слайд презентации не должен быть первым**.

30. Аспирант сообщил мне, что закончил экспериментальную часть диссертации. Я предположил, что после весьма продолжительного общения со мной, он, наконец-то, что-то стал соображать «в жизни», а не только в том, чему посвящена его диссертация. Я надеялся, что он после этого «**перешел из трансформаторного режима в генераторный**», но это оказалось не так.

31. Ввиду того, что эксперименты аспирантом были закончены, я попросил его прислать диссертацию. Он быстро это сделал, но в ней не оказалось результатов экспериментов. Я возмутился и в таком состоянии позвонил аспиранту. В ответ услышал детский лепет о том, что я попросил прислать диссертацию, что он и сделал, а результаты экспериментов туда еще не включил. На вопрос зачем тогда он прислал мне диссертацию, следовал все тот же ответ, что приведен выше. Это продолжалось до тех пор, пока я не привел аналогию, противность которой привела его в чувства. Вот она: ты попросил кого-то прислать носки и получил их, но они оказались ... нестираными.

32. Много лет назад один мой аспирант прочел рукопись моей статьи о охарактеризовал ее двумя словами: «**Поток сознания**». Я запомнил это на всю жизнь, и после этого делаю все, чтобы такая оценка моего труда не повторилась. А что мешает Вам не допускать одну и ту же ошибку повторно, а тем более многократно?

33. Часто в работах используется термин «блок-схема». Однако после принятия ГОСТ 19.701-90 (основанного на международном стандарте *ISO 5807:1985*), **в качестве базового термина стал использоваться термин «схема алгоритма»**, охватывающий не только блок-схемы, но и другие виды графических схем, отображающих структуру программ, данных и систем. На схемах алгоритма дуги, исходящие из условных вершин, должны быть помечены, так в противном случае, например, на переезде не будет ясно при выполнении какого условия ехать в сарай Ленина, а при выполнении какого условия – в его шалаш.

34. В одной из работ оказалось, что в алгоритме есть второй шаг, но нет первого, а при описании некоего подхода имелись **первое обстоятельство, второй шаг и третье замечание**. Не слишком ли большое разнообразие терминов для одного подхода?

35. В рукописи статьи было написано: «Красными пунктирными линиями...» Автор этого опуса не задумался о том, что никто не будет применять цветную печать из-за его необоснованной прихоти. А еще мне очень «понравилось», когда аспирант рекомендовал обратить внимание на зеленые точки на черно-белом рисунке.

36. **Термины, используемые в акте внедрения, не должны отличаться от применяемых в диссертации!**

37. Как отмечено выше, то, для чего написана диссертация, должно быть понятно членам Совета, которые не являются профессионалами по рассматриваемой теме. Поэтому поставьте себя на их место и посмотрите на Вашу работу их глазами. Если Вы не способны на это, то лучше не представляйте работу в Совет, так как первым с кем Вы не найдете «общий язык», будет председатель Совета, который по этой причине не допустит Вас до защиты. Однажды я удивился тому, насколько хорошо была написана пояснительная записка к курсовому проекту. На вопрос, как студент этого добился, он ответил, что читал этот текст восьмилетней сестре, и когда она что-то не понимала, правил его.

38. В диссертации одно должно вытекать из другого. При этом Вы должны представить, что Ваша работа это болото, в которое читатель может в любой момент провалиться, если Вы не предпримите мер, чтобы этого не произошло.

39. Везде используйте одни и те же термины, чтобы Вы не напоминали фокусника, который необъяснимым образом покажет Вам, то зайца, то букет цветов. Как всем нам советовал великий **Оккам, не размножайте сущности без необходимости**. Например, решите для себя, что Вы будете делать с нейронными сетями – настраивать или адаптировать, а после этого везде используйте один и тот же термин.

40. Если в названии диссертации присутствует какой-то термин, например, «методы адаптации», то они должны присутствовать и в положениях, выносимых на защиту.

41. Названия чего-либо в диссертации не должны быть обязательно краткими, но обязательно понятными и не только профессионалам в рассматриваемой области.

42. Не пишите на слайде слово «Алгоритмы», если на нем приведена только одна схема алгоритма. И не важно в чем причина написанного.

43. Если Вы в начале доклада говорите о трех проблемах в рассматриваемой области, то и положений, выносимых на защиту, должно быть три. Например, первые два – с новыми научными результатами, а третий – с новым практическим результатом. А ещё запомните, что надо говорить слово «картежи», а не «картежи».

44. Не нумеруйте формулы, если на них не ссылаетесь.

45. В диссертациях по техническим наукам недостаточно указать, что имеются акты внедрения и/или использования, а **необходима глава**, в которой подробно должно быть описано что, как, где и когда внедрено, включая номера соответствующих конструкторских и/или программных документов или адресов, по которым они выложены в открытый доступ. Естественно, что все это должно быть отображено на слайдах. Наличие такой главы в ряде случаев спасало моих аспирантов.

46. При написании этой главы главный акцент должен быть сделан на изложение того, какие и как предлагаемые в работе методы, описанные в положениях, выносимых на защиту, используются во внедрении. Должна быть приведена структура того, что внедрено, и указано в каких из её составляющих применяются указанные методы.

47. Помните, что в диссертации, например, нельзя написать фразу: «Впервые эти результаты были внедрены в России», так как сразу возникает три вопроса: «Где?», «Когда?» и «Кем?» Если Вы написали такую фразу с целью получить побольше вопросов и закопаться в них, то продолжайте писать в таком духе. Если цель другая – включите мозг, и думайте, когда пишете.
48. Для программных продуктов должны быть приведены их структура, а также те или иные их количественные характеристики. На этой структуре надо указать, чем она отличается от структуры прототипа. Если Вы вместо этого ссылаетесь на свидетельства о регистрации программ для ЭВМ, которые Вам выдали, то знайте, что по крайней мере некоторые из членов Совета могут знать, что такие свидетельства, в отличие от открытых патентов, обычно не содержат описаний и состоят из одних «корочек». **Если в тексте написано, что разработанная Вами библиотека открытая, то открывайте ее до конца, указав ее адрес в сети.**
49. В первой (обзорной) главе после описания большого числа близких решений по Вашей тематике перед выводами по главе должен быть раздел, в котором **по каждому положению, выносимому на защиту**, перечисляются наиболее близкие решения, которые **называются аналогами**, а среди них выбирается самое близкое решение, **называемое прототипом**, с которым и проводится сравнение с Вашим предложением.
50. **Во фразе «основные положения, выносимые на защиту» первое слово лишнее!**
51. В выводах по обзорной главе должен быть указан недостаток каждого прототипа, которые Вы будет устранен в результате диссертационного исследования.
52. В одной диссертации было написано «стратегия обучается», что невозможно. Она не может обучаться, но может выбираться. Стратегия также не может быть аппроксимирована. Такая писанина свидетельствует о том, что соискатель русским языком не владеет.
53. Фраза «метод обучения стратегии адаптации» напомнила мне решение одного из съездов КПСС, в котором было написано: «**Дальнейшие успехи нашей страны будут определяться ускорением скорости роста производительности труда**», что является четвертой производной от труда, которую не видно на экране осциллографа.
54. Мой коллега после очередной порции замечаний по одной из работ сказал, что в моих замечаниях есть какая-то логика. «И за то спасибо», – ответил я и продолжил перечислять замечания.
55. Фразы «**предполагаемые результаты**» и «**предлагаемые результаты**» похожи по написанию, но очень сильно отличаются по существу.
56. **По каждому положению, выносимую на защиту, у Вас должна быть хотя бы одна полноценная публикация с небольшим числом соавторов, посвященная ему, а не чему-либо другому, иначе этот результат скорее всего не будет считаться апробированным.**
57. **Никогда не выключайте мозг.** Например, если Вы готовите проект акта о внедрении результатов Вашей диссертации по техническим наукам на каком-то предприятии, не указывайте в числе подписывающих коммерческого директора, даже, если он Ваш знакомый!
58. **Везде ставьте среднее тире вместо «то есть», и двоеточие – вместо «а именно».**
59. После исправления реферата по высказанным замечаниями не забывайте вносить их в текст самой диссертации.
60. В конце названий разделов точка не ставится.
61. Если в названии диссертации присутствуют слова «модели» и «алгоритмы», то и в тексте они должны быть, причем во множественном числе.
62. Все числа и факты, указанные в диссертации, реферате и в документах, представленных для защиты, должны совпадать.
63. Несмотря на то, что где-то рядом с Вами могут быть спасатели, помните, что не зря говорят: «**Спасение утопающих – дело рук самих утопающих**». Более того, спасатели могут помочь далеко не всегда, и тогда многие обращаются к Богу. Однако и на этот случай есть народная мудрость: «**На Бога надейся, а сам не плошай**». Так, когда же Вы, наконец-то, повторно плошать перестанете?
64. Когда все доводы убедить аспиранта внятно написать в диссертации для чего она выполнена, я исчерпал, то сказал ему, что если это повторится еще раз, то я от него откажусь. Прошло несколько дней, нового варианта текста не поступал, и я на всякий случай позвонил ему. Оказалось, что он все-таки не захотел, чтобы я от него отказался, и поэтому решил переписать текст диссертации.
65. Наконец, я получил письмо: «Учел все Ваши предложения и пожелания, исправил все замечания, переписал многое в текста и несколько раз перечитал то, что получилось. Я очень старался. Посмотрите, пожалуйста». Посмотрел написанное, сделал всего лишь штук 70 мелких замечаний, он их быстро исправил, и наши мучения закончились...



66. Очень трудно молодого человека приспособить к пониманию реальной жизни, вырвав его из внутренних представлений о ней. В этом вопросе я считаю, что ничего не надо предполагать (строить в голове модели того, как устроена жизнь). Вместо этого **живите реактивно – задавайте вопросы, тому, кому доверяете, и получайте ответы на них.**

67. Выражения: «Я думал...» или «Я учил...», – при неудаче звучат. **До определенного возраста меньше думайте – больше спрашивайте.** А еще надо очень внимательно смотреть на то, что происходит вокруг Вас, и как устроена реальная жизнь в любом вопросе, с которым Вы соприкасаетесь!

68. Константин Райкин, как театральный педагог, советует для того, чтобы сделать этюд о животном сходить в зоопарк, а не посмотреть его в Интернете, что по впечатлениям вторично. Я же считаю, что для того, чтобы понять, как происходит защита диплома или диссертации, надо сходить на защиту и желательно не на одну! В этом году один третьекурсник пришел на защиту бакалаврских работ (за год до своей защиты), и я очень удивился и обрадовался этому!

69. Тот же Райкин советует полюбить, то, чем Вы собираетесь заниматься. «Не полюбите – по большому счету ничего хорошего не получится. Не надо прищуриваться. Широко откройте глаза в сторону того, чем Вы собираетесь заниматься, и старайтесь не закрывать их в дальнейшем». Желательно до тех пор, пока Вам их не закроют...

70. Важное значение имеет математический аппарат, применяемый в диссертации, так как **Энгельс считал, что использование математики является признаком зрелости научной дисциплины.** Это высказывание не только не устарело, но подтверждается новыми фактами. Вот один из них: в Японии с некоторых пор гуманитарные предметы не считают наукой, если там нет математики, программирования, моделирования и т. д.

71. Обратите особое внимание на оформление презентации. Учтите, что слайды в ней должны связаны между собой – при их разработке **должен выполняться принцип «передачи эстафетной палочки».** Содержание каждого слайда не должно появляться ниоткуда, а должно быть связано с содержанием предыдущего и последующего слайдов.

72. В презентации не должно быть ничего «неработающего». Об этом :-) говорил ещё **А.П. Чехов:** «Нельзя ставить на сцене заряженное ружье, если никто не собирается в виду выстрелить из него». И ещё. Каждая схема и каждый график в презентации должен быть весьма подробно прокомментирован (объяснён).

73. Презентация к диссертации **состоит** из **введения**, в котором обосновывается актуальность темы исследования, перечня **аналогичных исследований** с перечислением их недостатков, для устранения которых Ваша работа написана. Если в Совете, где Вы защищаетесь, уже было защищено достаточно много работ по Вашей тематике или тематикам, близким к Вашей, Вы должны указать эти работы, для того чтобы было ясно место Вашей диссертации среди них. Если же Ваша работа пионерская или близка к ней, что подтверждается статьями в журналах высокого уровня и выступлениями на конференциях соответствующего уровня, сообщите об этом в начале презентации, чтобы члены Совета не думали, что Вы не знаете о работах Ваших предшественников.

74. После этого указываются **объект и предмет** исследований, **цели диссертации и задачи**, решаемые в ней, **положения, выносимые на защиту, пункты паспорта научной специальности**, по которой Вы защищаетесь, которым эти положения соответствуют, **а затем идут главы**, первая из которых посвящена обзору работ по предмету исследований, а каждая из последующих – одному положению, выносимому на защиту. Обзор может быть также и децентрализованным – выполняться в соответствующих главах, что является более естественным при том, как я предлагаю писать положения, выносимые на защиту. Каждая из этих глав **должна начинаться с постановки задачи, обзора – перечисления аналогов и выбора прототипа, недостатки которого будут устранены в этой главе.** Эксперименты могут быть включены в эти главы, либо им может быть посвящается отдельная глава.

75. В диссертациях по техническим наукам должна быть **глава, посвящённая внедрению в производство и/или в учебный процесс.** Каждая глава должна **заканчиваться выводами по ней.** После этого указываются Ваши публикации по теме диссертации, конференции и семинары, на которых выполнена апробация работы, научные награды, если они имеются, акты внедрения и/или акты использования, а также адреса архива, в котором находится программное обеспечение, разработанное Вами в ходе написания диссертации. **Выводы по диссертации**, описывающие полученные научные результаты, а также результаты экспериментов и внедрения, приводятся в заключении.

76. Раздел «Актуальность» диссертации по техническим наукам должен начинаться с объяснения её **полезности для людей**, а по физико-математическим наукам – **для ученых**, работающих в этой области. Если и во втором случае работу начать с полезности для людей, то она от этого только выиграет.

77. Если Ваша работа по физико-математическим наукам, то Вы должны сравниваться с результатами, полученными в мире по Вашей тематике, вплоть до дня подачи диссертации Совет. **Для диссертаций по техническим наукам сравниваться надо до момента начала внедрения, что подтверждается соответствующей главой диссертации и актом внедрения.** При этом новизна Ваших результатов должна определяться на момент начала внедрения. Время между началом работ по внедрению и до окончательной приемки изделия может достигать несколько лет, а то и десятков лет.

78. После «человеческого» описания проблемы её в том же разделе можно формализовать, а после этого сформулировать **полезность** уже и с этой точки зрения. Потом следует ввести слайд с названием «Термины», на котором должны **быть определены все специфические для Вашей темы термины, используемые в работе**, так как в ней без объяснения не должен быть использован ни один специфический термин, также, как и ни одна аббревиатура.

79. Если Ваша работа не является пионерской, то **она актуальна только потому, что её до Вас не решили другие люди.** Поэтому необходимо указать тех специалистов, кто до Вас занимался этой проблемой, приведя в сносках их работы.

80. Каждый раздел презентации должен быть посвящен одному положению, выносимому на защиту. Вы обязаны сначала поставить задачу, которую решит то, что предложено в этом положении. Потом указать аналоги решений Вашей задачи, выбрав среди них решение, наиболее близкое к Вашему – прототип, с которым Вы будете сравнивать предложенное Вами решение. Это **сравнение должно проводиться не по цели, а по поставленной задаче, в которую входит цель.**

81. В цели формулируется то, что Вы улучшаете в прототипе. Затем на слайдах необходимо выделить, то за счет чего эта цель достигается. **Помните, что наука – это не то, что Вы сделали (это инженерная работа), а в ее научной новизне – в том, чем Ваша работа в лучшую сторону отличается от прототипа. Поэтому импортозамещение заслуживает любых наград, но целью диссертации оно быть не может.**

82. Важность понятия «научная новизна», без которой нет диссертации, далеко не всем очевидна. На одной из защит я задал вопрос соискателю, который был не из нашего университета: **«Что наиболее характерно для науки?»** Молодой человек, как мне показалось, не моргнув глазом, сказал: **«Практическая значимость».** После этого ответа и его доклада в целом, стало очевидно, что для «гостей» в обязательном порядке необходимо вводить предзащиту, на которой решать можно ли соискателю защищаться в нашем Совете. **Есть предположение, что после такой процедуры будущий оппонент не будет оценивать научную новизну работы, прошедшей предзащиту, как среднюю, как это было на этот раз.**

83. Интересно, что, когда я однажды на защите «наехал» на одного аспиранта по поводу новизны в его диссертации, один из членов встал на его защиту и сказал, что новизну оценивает Совет, а не соискатель. Я возмутился и сказал, что соискатель в каждом положении, выносимом на защиту, должен заявить о новизне, а Совет решить соглашаться с этим заявлением или нет. Если же соискатель даже не заявляет в чем состоит новизна его предложение, то пусть идёт не на защиту, а «лесом».

84. После этого Вы можете рассказать что-либо о предмете этого положения, а в конце раздела продемонстрировать эффективность Вашего решения по сравнению с аналогами и прототипом. Потом надо перечислить Ваши публикации, относящиеся к этому положению и кратко изложить личный вклад в работы, выполненные в соавторстве. В конце раздела должны быть сделаны выводы по рассмотренному положению, вынесенному на защиту.

85. **Абсолютно неприемлема такая подача материала:** рассказ о том, что по рассматриваемому положению сделано, и демонстрация по непоставленной задаче эффективности сделанного по сравнению с непонятно откуда взявшимися аналогами. Это объясняется тем, что, как отмечено выше, **Совет интересуется не то, что Вы сделали, а только то, что Вы сделали нового по сравнению с прототипом.**

86. В презентации, как и в самой, диссертации, не должно быть грамматических и синтаксических ошибок, которые вызывают отвращение у многих слушателей и читателей. При проверке текста или его фрагментов с помощью больших языковых моделей многие баги можно устранить.

**87. Случай из жизни.** Аспирант в работе разрабатывал два модуля. Я попросил показать, как они взаимодействуют. Молодой человек исправил презентацию, но выполнения просьбы я не обнаружил. Оказывается, я просто не так смотрел: на слайде с названием «Второй модуль» они были оба. Казалось бы, что может быть проще – назови слайд «Взаимодействие модулей», и проблем бы не было. Нет, человек не хочет, а, скорее всего, не может сделать дело так, **чтобы выполненное было понятно без взаимообмена головами**, так как я уверен, что его голова, повторно увидев этот слайд, сразу бы всё поняла, а моя не привыкла искать что-то там, где этого не должно быть – меня учили тому, что очень трудно найти чёрную кошку в абсолютно тёмной комнате, тем более, если её там нет. А аспиранта, с которым я познакомился сравнительно недавно, ничему подобному, видимо, не учили, а он, в отличие от Никиты Сергеевича Хрущева, самообразованием многого не познал.

**88. У каждого своя логика. Поэтому сообщайте читателю и слушателю о том, почему Вы поступили именно так.** Однако большинству это даже не приходит в то, что называется головой. Приведу пример. Ещё один мой аспирант на схеме вверху разместил первый блок, а в следующем ряду слева у него был расположен блок с номером ... три, а только потом – с номером два. Так как аспирант не был похож иудея, читающего справа налево, а текст был написан не на иврите, я «мягко» поинтересовался почему он обозначил блоки именно так.

**89.** Ответ был убедительным и логичным: «Я их пронумеровал по часовой стрелке». Однако, без объяснения почему он так поступил, я не смог об этом догадаться. А если бы и догадался, то легче бы не стало, так как применение этого правила здесь неестественно. **Как я уже неоднократно писал в этом тексте: «Ни о чём не хочу догадываться, а требую, чтобы автор сделал всё, что в его силах, чтобы его работа была понятна читателям и/или слушателям сходу, или, по крайней мере, автор объяснил причины сделанного».** Если пользоваться логикой молодого человека, то на двумерном графике ось абсцисс необходимо было пометить так, чтобы на ней числа возрастали справа налево (бесконечность минус ноль, бесконечность минус один и т. д.), а не так, как делается у нормальных людей.

**90.** Опыт показывает, что сказанное выше из разряда невыполнимого, так как сразу после той схемы шел слайд, на котором излагались идея, реализация и метод, а не идея, метод и реализация, как принято у нормальных людей.

**91.** Недавно узнал откуда можно черпать кадры, которые, возможно, хорошо знают русский язык. Это Туркменистан, в некоторых школах которого русский язык учат с первого по ... одиннадцатый, а сейчас по двенадцатый класс!

**92.** Не смешивайте в одном тексте русский и английский языки, особенно для аббревиатур. Например, предложение: «Список книг, рекомендуемых ВВС» я удивлением воспринял как рекомендацию Военно-Воздушных сил, в то время как написавший это студент имел в виду английскую радиовещательную корпорацию. Недавно я с этим бредом встретился вновь. Сначала аспирант написал термин «Байесовская оптимизация», потом ввёл аббревиатуру БО, а на следующей странице у него появилось ВО, что я воспринял как опечатку. Однако я оказался «неправ», так как молодой при написании этой аббревиатуры перешёл с русского языка на английский, а сообщить об этом не посчитал нужным. Это мне сначала показалось издевательством, но я снова оказался неправ: просто у человека так организовано мышление, которое я назвал «разгильдяйским».

**93.** Чем меньше я понимаю в теме диссертации, которую стараюсь довести до успешной защиты, тем лучше для аспиранта, так как известно, что «один дурак может задать столько вопросов, что сто умных не ответят», к этому я добавлю главное: и умные даже не зададут их, что не позволит улучшить диссертацию.

**94.** Приведу мнение Илона Маска по поводу задаваемых вопросов: «Самое сложное – это придумать вопросы. Как только это тебе удалось, все остальное получается уже просто». Я тоже так считаю.

**95.** Вычитывал диссертацию аспиранта 1997 года рождения. Один из ее разделов был назван «Аналоговые решения». Я предположил, что речь идет об использовании непрерывных переменных, которые также называются аналоговыми. При их применении говорят об «аналоговых решениях». Меня это несколько удивило, но я продолжил править диссертацию.

**96.** Когда в тексте я добрался до аналогов предлагаемого решения, то предположил, что молодой человек вместо термина «аналогичные» использовал термин «аналоговые». Поверить в это я не мог, и поэтому написал аспиранту: «В оглавлении используется словосочетание «аналоговые решения», а в разделе 5.3 говорится об аналогах предлагаемого решения. Как правильно: аналоговые

или аналогичные решения?» Его ответ был таким: **«Я нигде не писал про аналогичные решения. Извините, не понял, о чем Вы».**

**97.** Пришлось позвонить ему и «вправить мозги», хотя я не имею диплома мануального мозгоправа. После этого «аналоговые решения» заменились на «аналогичные решения». Хорошо бы мы выглядели на защите, если бы я на это не обратил внимание, а эту дурь обнаружил бы кто-то из членов Совета или оппонентов.

**98.** На защите диссертации, делая обзор работ, предшествующих его исследованию, аспирант назвал его **«исторической перспективой»**. И он по-своему был прав, так как эту стрелу времени в его голове, видимо, запустил фильм **«Назад в будущее»**.

**99.** Люди, поступающие в аспирантуру, часто не имея научного руководителя, не могут сформулировать тему диссертации, предлагая такое, что даже нельзя согласовать. Приведу пример: **«Исследование и улучшение алгоритма контроля перезагрузки в беспроводных сетях»**. Здесь все не так: **1.** Мода на процесс (исследование) прошла, теперь всех интересует результат (технология, методы, алгоритмы). **2.** Улучшение – не научное слово. **3.** Один алгоритм может быть хорош для статьи, но не годится для диссертации, в которой должно быть минимум два положения, выносимых на защиту. **4.** Не знаю как правильно: контроля перегрузки или перезагрузкой. **5.** В названии отсутствует хотя какая-то специфика, что по широте замаха выше уровня кандидатской диссертации.

**100.** В результате тему кое-как согласовали: **«Методы контроля перегрузки при использовании протокола управления передачей данных в сотовых сетях»**.

**101.** Теперь приведу пример «нормального» названия темы: **«Методы классификации объектов в виде наборов строковых данных с применением графов де Брейна»**. Я, конечно, понимаю, что такое название может сформироваться только в конце аспирантуры, а не в ее начале, но это не повод, чтобы при поступлении выбирать абсолютно трэшевое название диссертации, которое не может согласовать уважающий себя руководитель.

**102.** Я в свое время выступал на ученом Совете университета ИТМО с предложением запретить поступать в аспирантуру без темы и научного руководителя. Мне ответили, что в соответствии с какими-то нормативными документами, это допустимо. Прошло много лет, но в этом вопросе ситуация только ухудшилась: раньше по ИТ-специальностям люди без темы и руководителя поступали в четырехгодичную аспирантуру, а теперь такие же люди поступают в трехгодичную! Как говорится, комментарии излишни...

**103.** Когда я рассказал одному молодому человеку сколько труда приходится вкладывать, чтобы диссертации аспирантов приобрели «человеческий» вид, он сказал: «Хочется верить, что они в результате чему-то научатся». выразил сомнение в этом, так как мой опыт показывает, что этому надо обучать студентов максимум третьего курса бакалавриата, а аспирантов, тем более на выходе из аспирантуры, уже практически ничему научить нельзя.

**104.** В ситуации, с которой я сталкиваюсь сейчас, нашими (моими и аспиранта) огромными усилиями удастся только обнаружить и исправить бесконечную хрень в диссере, а вовсе не научить писать так, чтобы этой хрени не было в дальнейшем, тем более что большинству из них это и не надо, так как они не собираются писать по-русски еще что-нибудь объемное. Кстати, даже бывший **Генеральный секретарь ЦК КПСС Л.И. Брежнев**, якобы, говорил, что люди в возрасте после 25 лет не могут быть переучены.

**105.** В диссертации, в которой применялись эволюционные вычисления, было написано: **«Сила мутации**, под которой понимается величина, определяющая масштаб изменения решения при мутации». Естественно, что у меня возник вопрос в каких единицах измеряется этот масштаб. Соискатель, который уже более полугода никак не может понять, что защищает диссертацию не по физико-математическим, а техническим наукам, сказал что-то о «метрическом пространстве». После этого я его сразу же остановил и обратился за выяснением того, что такое «сила мутации в эволюционных вычислениях» к *Perplexity*. Она пояснила этот термин без указанного словосочетания, и так, что я все понял... Что мешало это сделать молодому человеку, я не понимаю, так же как, похоже, и молодой человек так и не понимает, что от него требую я... Он отменно исправляет те замечания, на которые я указываю, но нет никакой гарантии, что, если бы мы продолжали наше взаимодействие, описанная история не повторилась бы вновь.

**106.** Не оставляйте в тексте незаконченных предложений, относительно которых можно задать вопрос. Если в нем написано «задано множество фрагментов», то естественно спросить у автора: **«Фрагментов чего?»** Если Вы написали: **«лучшее время оптимизации»**, то совершенно естественно спросить Вас: **«Лучшее по сравнению с чем?»** Я не большая языковая модель,

которая определяет вероятность появления следующего слова, а человек, который ни о чем не хочет догадываться, а просто хочет это следующее слово прочесть и понять написанное. Моделью я уже стать не смогу, и поэтому, если я захочу подгадываться о чем-то, то возьмусь за кроссворды...

**107.** И вообще я хочу, наконец-то, стать вольным акыном, который то, что видит, о том и поёт, при этом я всегда помню, что у акына времени и желания разбираться в том, что он видит, никогда не было и не будет. Помогите мне в этом – не пишите дурь...

**108.** В тексте было написано «Одним из ключевых направлений является адаптация». При этом возникает вопрос: «Направлений чего?» Пишите так, чтобы эти, как, впрочем, и любые другие вопросы, не возникали ...

**109.** В тексте было написано «Недостаток существующих решений», сами же решения указаны не были, а ссылки на них не даны.

**110.** В диссертации написано «было показано», а где и кем это было сделано, соискатель забыл указать, или это ему просто не пришло в голову. А еще он считает возможным писать в диссертации: «Это фактически служит анализом чувствительности к *prior*'у...»

**111.** Научный руководитель должен видеть окончательный вариант диссертации до ее представления во внешний мир. Один из аспирантов умудрился этого не сделать, что привело к тому, что я не согласовал его дальнейшие действия. Более того, так получилось, что я не видел и более ранние варианты этой работы. Аспирант хотел отправить свой первозданный текст для получения заключения организации, где выполнена работа, хотя должен был быть наслышан, что даже по рукописи статьи я умудряюсь делать сотни замечаний. Совместных работ мы не писали, так как познакомились в конце его аспирантуры, и поэтому аспирант не смог прочувствовать на себе, что значит исправлять сотни замечаний в течение многих итераций текста.

**112.** Если аспирант не уважает себя настолько, что пропускает даже предупреждение об ошибке (**Error!**) в тексте диссертации, не говоря уже о других ошибках и неточностях, то зачем он позорит меня? Или он не отдает себе отчет в сделанном? Когда я сказал аспиранту об этом, он ответил: «Это была ошибка». На это я напомнил ему выражение, бытующее с 1804 года: «**Это хуже, чем преступление, это ошибка**» (<https://diletant.media/articles/45372928/>).

**113.** После того, как другой аспирант проверил текст своей диссертации, я увидел в ней такую запись: *37doerr2015optimal*. Поэтому у меня появилось много слов для оценки качества этой проверки, а у аспиранта при этом была лишь виноватая улыбка, с которой было неясно, что делать.

**114.** Самое унижительное для меня в этой истории то, что аспирант **знал о существовании моего текста «Универсальные советы защищающимся»** (<https://vk.com/@1077823-universalnye-sovety-zaschischauschimsya>), которые он либо не удосужился прочесть, либо ему наплевать на мои советы, либо он, как и многие другие, не способен читать длинные тексты, даже такие как указанный, в котором все советы короткие. **Кажется так просто: читай совет и смотри так ли у тебя сделано в работе. Оказалось, что такая «технология» запредельно сложна для многих.**

**115.** Возможна и еще одна причина этой разновидности разгильдяйства: все работы, которые аспирант выполнял в студенческие годы практически никто не читал, и он посчитал, что и диссертация является одной из таких работ ...

**116. После случившегося** я предупредил об этом своих аспирантов, которые в ближайшее время должны были защищаться. Они все взяли паузы, для наконец-то, внимательного прочтения своих работ – мое «брюзжание» сработало. А вот, что мне ответил аспирант, который инициировал написание о произошедшем: «Диссертацию я все еще вычитываю и не только сам, но и с помощью моих товарищей. Пользуюсь «Универсальными советами...» и *ChatGPT*, который лучше человека видит ошибки и нечеткости. Это требует времени, но, надеюсь, существенно сократит Ваше время на окончательное прочтения диссертации и написание предложений по дальнейшему ее улучшению. К сожалению, понимаю, что у меня глаз быстро «замыливается», и только себе я уже не доверяю».

**117.** Прошло дней пять. Исправленный текст появился. Не знаю, насколько плохим был исходный текст, так как меня не устроили уже первые несколько страниц, но по половине исправленного текста я сделал больше ста замечаний и вернул текст снова – пусть сам учитывает высказанные замечания не только в первой, но и во второй части, если они там повторяются.

**118.** Из изложенного следует, что аспирант скорее всего никому из товарищей диссертацию на прочтение не давал, а если они и принимали участие в правке, то после проверки первой половины диссертации выяснилось, что в рассматриваемом вопросе их понимание не лучше, чем у аспиранта. «Универсальные советы...» аспирант, если и читал, то крайне невнимательно.



119. Из всего этого можно сделать вывод: возможно, аспирант и старался исправить свою работу, но так как не был обучен писать технические тексты по-человечески, это сделать не смог. Я в этом тоже не виноват, так как стал его руководителем на самом излете его аспирантского срока...

120. **Не пишите ничего несусветного.** Вместо фразы «пересечение под объединением» следует написать «пересечение через объединение». **Ерундой является** и такая совокупность слов: «ROC-кривая – безразмерная величина». Как кривая может быть величиной?

121. Перечислены две метрики *Dice* и *Precision* (Точность). Спрашивается, что мешало дать перевод названия первой метрики? Кстати, она в дальнейшем названа несколько иначе. К сожалению, все это, кроме отвращения не вызывает у меня никаких других эмоций...

122. Используйте большие языковые модели для проверки Вашей писанины. Я каждый день по этому поводу задаю вопросы *Perplexity*.

123. Если в работе используется много аббревиатур, то несмотря на то, что при первом упоминании каждая буква в каждой из них должна быть объяснена (что можно понять без объяснения в записи: «метод *L-BFGS-B*?»), в дальнейшем при каждом упоминании аббревиатуры необходимо писать одно-два слова о том, что она означает: **метод, алгоритм, стандарт, метрика** и т. д. Примеры того, как не надо писать: популяции на основе *IBD*, перед примерно 600 тысяч *SNP*, отдельный совместный *PCA*.

124. Оказалось, что *L-BFGS-B* – это Limited memory Broyden-Fletcher-Goldfarb-Shanno algorithm with Bounding box constraints, **CMA-ES** – Covariance Matrix Adaptation Evolution Strategy, **ВВОБ** – Black-Box Optimization Benchmarking, **ЛППП** – липопроотеины низкой плотности. Дорогой читатель, Вы хотя бы сейчас поняли, что аббревиатуры нельзя оставлять без расшифровки? Правда, и расшифровка часто мало чем помогает...

125. В списках или в перечислениях текст после скобки должен начинаться с большой буквы. **Скобки в аналогичных по смыслу случаях должны быть одинаковыми.**

126. Сложные тексты ставятся еще более непонятными, если они содержат **грамматические и синтаксические ошибки**. Например, написано: «используется априорная информация, учитываемая с помощью машинного обучения и несколько источников априорных знаний». Как правильно: «используется априорная информация, учитываемая с помощью машинного обучения, и несколько источников априорных знаний» или «используется априорная информация, учитываемая с помощью машинного обучения и нескольких источников»?

127. Одна из задач, решаемых в диссертации, была сформулирована так: «Разработка метода адаптации покомпонентной вероятностью мутации в  $(1+\lambda)$ -эволюционных алгоритмах для задач оптимизации псевдобулевых функций». Словосочетание «адаптация покомпонентной вероятностью» мне показалось странным. Так и оказалось: вместо «вероятностью» должно быть написано «вероятности». **Читать все это – мучение, а с ошибками – особенно.**

128. Не пишите, то *n*-граммы, то *N*-граммы. Нельзя писать термин «2D-преобразование» без дефиса. Также нельзя писать, что «результаты диссертации подтверждаются независимой экспертной оценкой», если никакой, даже зависимой, экспертной оценки не было. Не пишите 2-3 – здесь нет интервала, пишите 2, 3.

129. Если Вы описываете схему, то пишите про все ее блоки, либо отметьте, что пишете только про те из них, которые предложили ввести в работе. Новые блоки должны быть как-то отмечены. Термины на схеме и в её описании должны дословно совпадать.

130. **Также дословно должны совпадать названия положений, выносимого на защиту, и того, что разрабатывается в рамках этого положения.**

131. Как можно умудриться в двух рядом расположенных столбцах одно и тоже понятие называть по-разному: «контроли» и «контрольные образцы»? Оказывается можно, если, как говорится, «не мудрствовать лукаво», а аспирант, видимо, решил не мудрствовать никак!

132. **К этой же дури относится и такой факт:** в описании этапы метода пронумерованы как 1.1, 1.2, 1.3, а на иллюстрирующей его схеме – 1, 2, 3.

133. Той же дури не лишена и следующая история. У аспиранта список документов для защиты диссертации начинался со второго номера. Увидев такое, **мне пришлось поинтересоваться не выжил ли аспирант из ума**, но вместо ответа, я услышал какой-то лепет про шаблон, который ему был кем-то дан. На это я ему пояснил, что козлов в мире и без него хватает, и не надо им уподобляться, тем более втягивая меня в этот бред для его проверки. **Великий Оккам советовал «не размножать сущности без необходимости», я же предлагаю «не размножать дурь даже при необходимости».**

**134. Не надо распространять дурь**, имеющуюся в стандартах, шаблонах, документах, опубликованных статьях и компьютерной вёрстке, принимая её за должное. В приведенном выше примере не было бы проблем, если бы автор ввел первый пункт и написал в нем: «Заполняется ученым секретарём». Как просто, и как сложно, если в это время отключен мозг.

**135. В этом тексте я уже просил не приносить в список литературы мусор:** запятую после фамилии автора, знак & перед последним автором, бессмысленные тире, редакторов изданий, имена или инициалы, поставленные до фамилий авторов и т. д. Очень часто эта просьба не действует, так как о ней мало, кто знает, а самому соискателю отказаться от бреда в прототипе ума не хватает.

**136. Инициалы пишутся после фамилии в библиографических и алфавитных списках авторов**, а также в списках сотрудников, ведомостях, журналах, личных карточках. Это делается для того, чтобы их было удобно сортировать и искать по фамилии. Во всех остальных случаях инициалы предшествуют фамилии.

**137. Как уже неоднократно сказано в этой работе, пишите цифры от нуля до девяти словами.** Вот к чему приводит нарушение этого правила. Аспирант написал: «значение показателя выше на 1–30%». Я эту запись прочитал так: «значение показателя выше на один в 30%». Как выяснилось, аспирант имел в виду другое: «значение показателя выше от одного до 30%». В очередной раз прошу: научитесь точно и понятно излагать то, что имеете в виду или не пишите вовсе.

**138. Каждый рисунок на слайдах должен иметь подрисовочную подпись, а желательно еще и вывод, поясняющий, ради чего этот рисунок сделан.**

**139. Что мешало аспиранту объяснить, почему из всех разработанных в работе методов, только один выносится на защиту?**

**140. Одно из положений, выносимых на защиту, начиналось так:** «Метод оценки быстродействия  $(1 + \lambda)$ -эволюционных алгоритмов, применимых к псевдобулевым функциям и использующих адаптацию покомпонентной вероятности мутации», а раздел, в котором этот метод описывался, имел такое начало: «Предложен **универсальный** метод численного приближения нижней границы времени работы для  $(1 + \lambda)$ -эволюционных алгоритмов, соответствующий положению, выносимому на защиту». Почему даже в диссертации хочется все время фантазировать? Других мест мало?

**141. Известно, что дозволено Юпитеру, то не дозволено быку, а то, что дозволено поэту, то не дозволено соискателю ученой степени.** Маяковский мог написать: «Мы говорим Ленин, подразумеваем – партия, / Мы говорим партия, подразумеваем – Ленин». В диссертации же то, что соискатель говорит, то он и должен подразумевать. В противном случае для человека с раздвоением личности защита диссертации может закончиться плохо – например, в психушке.

**142. В диссертации необходимо обеспечить дословное совпадение формулировки того, что выносится на защиту, и научного результата, полученного в ней, а также всего остального, что про него написано.** В приведенном выше положении, выносимом на защиту, например, **нет слова «универсальный»**, а раздел начинается с этого слова, чего не должно быть.

**143. Названия глав должны дословно совпадать с названиями, указанными в положениях, выносимых на защиту.** Если в одном из положений на защиту выносится, например, метод, то в главе с соответствующим названием должен быть еще и раздел с тем же названием, в котором сконцентрировано все то, что было описано в этой главе. **Этот метод в этом разделе должен быть представлен не в виде рассказа, а формально и четко – практически так, как описывается алгоритм.**

**144. Названия компаний на русском языке пишутся в кавычках.**

**145. В тексте было написано «системы КНД».** Сначала я подумал, что автор забыл дописать букву Р, но потом понял, что я не прав, но от этого понятнее не стало.

**146. Если на одном рисунке приведено, например, несколько фотографий, то каждая из них должна иметь обозначение и пояснение в подрисовочной подписи или в тексте, если пояснение длинное.**

**147. В одном месте текста использован термин «классификационные модели», а в другом – эти модели названы иначе. Зачем?**

**148. Надо писать «в вероятностном подходе», а не «во вероятностном подходе».**

**149. Было написано: «Под интерпретацией понимается аннотация данных».** А что понимается под аннотацией?

**150. Не думайте, что все члены Совета знают, что такое «ковариация Теплица».** Либо объясняйте, что это такое, либо дайте сноску или ссылку. Также надо поступать практически со всеми терминами, особенно если предметная область – биология.

151. Как Вы думаете устроил меня фрагмент текста: «На основе операторов Собела или Кэнни»? Написано так, как будто это мои знакомые, тем более близкие, и я их могу выбирать...
152. Не пишите без объяснения «группа смещалась на 2.7...», так как сразу же возникает вопрос: почему именно на эту величину? Зачем Вам лишние вопросы?
153. Нельзя в одном месте текста писать город Апатит, а в другом – Апатиты.
154. Аспирант умудрился написать, что свои результаты он внедрил в компанию – интересно, это было сделано через дверь или окно? Всего одной буквы, использованной неправильно достаточно, чтобы от диссертации остался «осадочек». Он бы не возник, если было бы написано: «внедрил в компанию».
155. В диссертации было написано «рекомендации по настройке метода». Метод можно разрабатывать и использовать, но не настраивать. Настраивать можно модуль или прибор.
156. Не лучше дело обстоит с выражением «поведение метода», которого у метода нет и быть не может.
157. Помните, что производительность не улучшается, а повышается.
158. Если диссертация издается в виде книги, помните о полях в рукописи, по которой будет производиться печать: они либо должны быть большими справа и слева, либо на соседних страницах чередоваться, так как в противном случае книгу нельзя будет корректно сброшюровать.
159. Как Вы считаете приведенное далее можно понять: «Это позволяет объективно оценивать результаты моделей в отсутствие *ground truth* и применимы для итеративного улучшения алгоритмов»? Мне показалось, что нельзя, но это несколько не смутило «писателя». Не пишите так, чтобы нормальный человек не мог понять Вас, либо сразу сообщайте, что Вы больны...
160. В диссертации я обнаружил положение, выносимое на защиту, которое по структуре было написано, как предлагаю я, но оно, к сожалению, было лишено смысла: «Метод генерации синтетических данных однородных плотно сгруппированных объектов, использующий сегментацию, отличающийся тем, что с целью устранения ручной разметки изображений и видео, при обучении глубоких нейронных сетей не используются предварительно созданные разметки изображений».
161. «Классно» написано: цель достигнута за счет неиспользования чего-то! Это, в некотором смысле напоминает утверждение, что ракета движется за счет потери топлива, которое кажется верным только до тех пор, пока не станет ясно, что таком предположении ей станет особенно «хорошо», когда она потеряет все топливо. Когда я высказал все, что я думаю по этому поводу аспиранту, он сказал, что цель оказывается достигается за счет генерации указанных данных!
162. Если в выводах по главе приводится много результатов, то для каждого из них укажите в каком разделе главы он приведен.
163. Видел работы, в которых в выводах по главе о внедрении не указано, где оно осуществлено, а также то, что акт внедрения имеется и приведен в приложении к диссертации.
164. Нельзя писать, что модели что-то показывают, если это написано не про показ мод.
165. Если Вы пишете, что было что-то показано, то после этого не забудьте ответить на три вопроса: «Где?», «Кем?» и «Когда?»
166. Нельзя в работе оставить ни одной аббревиатуры без расшифровки, а если она введена не Вами, то и без ссылки.
167. Без пояснения и ссылки в работе нельзя оставить ни одного понятия и термина, если он может быть не понятен членам Совета, не являющимся узкими специалистами по рассматриваемой теме. Это, в частности, относится к биологическим терминам, которые используются в работах по информатике, результаты которых применяются в биологии. При этом я имею в виду защиты диссертаций по информатике (например, по специальности из перечня ВАК – 2.3.8), а не по математической биологии или биоинформатике (специальность из перечня ВАК – 1.5.8).
168. Казалось бы, что нельзя в пяти пунктах подряд после тире не ставить пробел. Аспирант их все-таки не ставит – значит, ему можно!
169. Термин «*Retinex*-фильтрация» в работе не определен, и не дана ссылка на источник, где он встречается. Аспирант также обошелся и со словом *Retinex*, которое используется в тексте много раз в сочетаниях с другими словами! Казалось бы, что и так поступать нельзя, но аспирант своей писаниной доказывает, что можно – он, видимо, думает: «Что хочу, то и ворочу!», но скорее всего о такой «ерунде» он вовсе и не думает, так как ему есть о чем еще думать. Правда, в том, что он способен думать, я после изложенного стал сильно сомневаться.
170. В тексте написано: «Эквализация гистограммы применяется...». При этом рассказывается, как эта штука применяется, но что она собой представляет, аспирант скрыл!

171. А как я должен отнестись к тому, что в двух следующих друг за другом предложениях без определений и ссылок применяются, якобы, два термина «класс *Watershed*» и «блок *watershed*», которые очень смахивают один на другой?

172. Опять в двух соседних предложениях что-то одно и тоже названо по-разному: «Модуль генерации синтетических данных» и «Модуль генерации синтетических изображений». Неужели этот модуль нельзя было назвать одинаково? Видимо, можно, но у аспиранта это никак не получается...

173. Когда в тексте я увидел словосочетание «конфигурация через *Hydra*», мне очень захотелось написать автору: «Сам ты *Hydra*», что я и сделал!

174. В диссертации написано: «Встроенный генеративный модуль опирается на адаптационные слои и методы преобразования домена». Комментировать это я не буду...

175. Добрался до 181 страницы диссертации и снова увидел горячо любимое автором словосочетание «модель *ControlNet*». Оно до этого в этом тексте встречалась уже раз двадцать без единой ссылки и без какого-либо объяснения. Я по умолчанию понял, что он имел в виду: «Да пошли вы!»

176. Вы можете понять, что здесь написано: «Слияние стиля с процессом генерации *ControlNet*»? Я не могу!

177. Как я должен отнестись к тому, что в тексте друг за другом приводятся два одинаковых фрагмента размером в четверть страницы? Кроме вопроса не охренел ли соискатель, у меня других вопросов не оказалось.

178. В диссертации было написано: «Для успешного выполнения этой задачи модель должна...» Аспирант, видимо не знал, что задачи в науке в отличие от авиации, обычно не выполняют, а решают!

179. В тексте было написано: «отличающиеся по принципам работы и степени зависимости от разметки (табл. 90)», и это при том, что таблиц в работе ... всего шесть!

180. А еще я в тексте обнаружил предложение: «**бучение** проводилось в парадигме переноса». Дно мне «понравилось»! Также там была фраза: «несмотря на уступление лидерам». Все это напоминает издевательство над «читателем», но я, все-таки, думаю, что это не так – просто молодые люди так владеют непрофильным для них ресурсом – русским языком. Выше было отмечено, что вполне вероятно, что черпать кадры, хорошо владеющие русским языком, надо из ... Туркменистана.

181. Хочу обратить Ваше внимание на тот факт, что **преподавать и учить – это абсолютно разные по трудоемкости и эффективности мероприятия**. Возможно, поэтому в жизни часто встречаются преподаватели, но редко учителя, тем более с большой буквы.

182. Мне рассказывал мой бывший аспирант, что на работе он и его начальник в свое время были отправлены на онлайн-повышение квалификации по машинному обучению, которое состояло из двух частей, первая из которых стоила \$99, а вторая – \$9 900. При этом **в первой из них им преподавали** – занятия состояли в том, что они смотрели лекции классных специалистов, записанные на видео, **а во второй – их учили**: специалист несколько раз в неделю по два-три часа с ними занимался онлайн, в том числе проверяя и комментируя выполненные ими домашние задания.

183. Я в свое время лет семь-восемь лет **учил** большое число студентов третьего курса писать по-человечески, тратя на группу из одного-двух человек 12-15 часов в течение трех-четырех встреч. При этом некоторые из них говорили, что по их ощущениям, они еще часов 400 (!) тратили «на меня» дома (<https://is.ifmo.ru/projects/>, <https://is.ifmo.ru/unimod-projects/>). Потом я заменил себя двумя моими выдающимися учениками, **которые перестали не только учить, но и даже преподавать, так как и это было очень трудоемко, а стали проверять знания студентов с помощью системы**, используемой на олимпиадах по программированию, для которой они составляли нетрудные задачи.

184. После большой паузы, взятой аспирантом на правку диссертации по моим замечаниям, он, в частности, в некоторых разделах все равно не ставил точку после его номера перед большой буквой: 1.8 Аналогичные решения... Мне ничего не оставалось сделать, как спросить аспиранта: «Это сделано специально для проверки моего внимания или с какой-то другой целью?»

185. А еще мне не понятно, как после каждого первого замечания по любому фрагменту текста, «писателю» не приходит в голову исправить это во всех остальных таких же или аналогичных случаях. Однако, самое удивительное состоит в том, что, когда на далеко не первой правке текста, сохраняются те же ошибки и неточности, которые были указаны на предыдущих итерациях. По необходимости с этим приходится смириться, но для этого надо побороть в себе желание послать такого «писателя» в «пешеходное путешествие».

186. Хорошо, что точку, запятую, точку с запятой, двоеточие и дефис нельзя написать по-разному, в отличие от тире, кавычек и буллитов, при написании которых у народа имеется возможность «творить», что неприемлемо в одном тексте.

187. Нельзя в выводах по главе писать «Использование методов «слабой» разметки...», если в соответствующем положении, выносимом на защиту, указан только один метод. Сколько раз пытался объяснить это аспиранту – не помогает, и, похоже, уже не поможет...

188. Выше в качестве читателей этого текста я рассматривал студентов и аспирантов, но это не так: **все написанное относится и к любым другим людям**, пишущим что-либо об образовании, технике или науке независимо от возраста, должностей и званий.

189. Приведу пример. В одной из рукописей я увидел словосочетание «ТОП ДС». Что значит первое общепринятое сокращение я легко догадался, но расшифровать следующую за ним аббревиатуру в тексте про образование я мог только как «Диссертационные Советы», но это, естественно, было не так. Я попытался узнать у автора, который уже не был ни студентом, ни аспирантом, что эта дурь значит, но после объяснения вместо того, чтобы это исправить, он мне стал рассказывать, что и его это смущало, но так написано в руководящих документах... Этот ответ напомнил студенчески-аспирантский, но так как в отличие от студентов и аспирантов я автору этой фигни не начальник, то пояснил, что по этому поводу думаю, и пожелал ему удачи в распространении созданной кем-то дури...

190. В списке литературы после точки в номере публикации должен быть пробел в один удар клавиатуры. Не пишите в этом списке на месте, где указываются номера страниц, загадочные одиночные числа, которые на первый взгляд кажутся недописанными номерами страниц, а на самом деле оказываются номерами статей в журналах с открытым доступом (*Open Access*). Вместо 261 пишите *Article number: 261*.

191. Между соседними числами ставится не тире, а запятая: 1949, 1950. Она ставится также между номерами соседних разделов: 3.4, 3.5, соседних формул: (1), (2) и соседних номеров в списке литературы: [1, 2].

192. Не надо вместо понятного слова «разметка» писать слово «адаптация», либо определяйте каждое понятие, которое может пониматься по-разному. Пишете проще и понятнее.

193. В работе не должно быть «диких» пробелов и отступов. После того, как Вы уберете такие пробелы, проверьте «не поехало» ли после этого что-либо дальше.

194. **Ничего не должно висеть:** любые названия должны находиться на одной странице с тем, что они поясняют. Подрисуночные подписи с соответствующими рисунками и графиками не должны быть на разных страницах. Каждую таблицу желательно не разбивать. В противном случае продолжение таблицы должно начинаться с повторения ее названия.

195. **Кавычки**, обрамляющие фрагменты текста на русском языке, **везде должны быть одинаковыми**, и желательно быть «елочками».

196. Учтите, что методички обычно пишут люди, которые, скорее всего, сами не делали того, о чем пишут. Например, они могут указать размер полей, который потом не позволит нормально сброшюровать документ и сделает сам текст уродливым. Поэтому прислушиваться к советам и указаниям надо, но, как говорится, с умом. Пусть бред идет своим путем, и не касается Вас. **Главное: не становитесь сами источником бреда!**

197. Интересно, что многие издатели книг не могут понять, что книга на полке должна стоять, а не лежать, и поэтому автора книги и ее название на корешке надо писать так, чтобы у нормально поставленной на полку книги можно было прочесть, что написано на корешке. Примерно тоже обычно происходит с документами, помещаемыми в «прозрачку»: часто их нельзя прочесть в подшитом виде, и/или они вываливаются из «прозрачки». Казалось бы, так просто, но опыт показывает, что это не так...

198. **Я утверждаю, что сотнями замечаний любую диссертацию толкового человек можно привести к «человеческому» виду.**

199. В разделе «Степень разработанности темы» следует не только пофамильно указывать предшественников, но и давать сноски на их работы. **При этом Вы не будете «человеком, не помнящим родства».** Только не вздумайте приводить их не на тех слайдах презентации, на которых приведены указатели на них. **Если Вы всё-таки поступите так, то учтите, что их наличие станет после этого практически бессмысленным.**

200. **Целью исследования не может быть разработка чего-либо.** Цель должна отражать конечный результат и предполагаемый путь его достижения. **Пример:** «Целью исследования является повышение эффективности эволюционных алгоритмов при решении крупномасштабных задач



комбинаторной и псевдоболевой оптимизации в условиях ограниченных вычислительных ресурсов за счёт использования адаптации параметров в эволюционных алгоритмах».

**201. Достоверность не подтверждается публикациями**, а строгим математическим обоснованием, численными экспериментами, воспроизводимостью вычислений и т. д.».

**202.** «Без пяти минут» кандидат наук по информатике написал: **«Теоретическая значимость работы заключается в углублении теоретических представлений...»** Ему было сделано замечание, что это предложение написано неправильно. Он исправил грамматическую ошибку (написал «углублении»), но не обратил внимания на рекурсию в предложении, так как даже не понял, что ошибся и здесь! Да и вместо слова «заключается» я бы написал «состоит». **Борьба со всем этим во всех смыслах напоминает борьбу Дон Кихота с ветряными мельницами**, но я, как и он, все-таки еще поборюсь...

**203.** Глава должна начинаться с новой страницы.

**204.** Не злоупотребляйте словом «следующий» и его производными, а также словом «соответственно». Не надо писать «в соответствии со следующей формулой», а напишите «по формуле». Вместо «приобретает следующий вид» пишите «приобретает вид». Будьте проще и пишите максимально просто, но корректно и правильно.

**205.** Вместо выражений «в статье [1]», «в работе [1]», «в публикации [1]» можно написать «в [1]».

**206.** Нельзя в одном тексте «Север» писать с большой буквы, а «восток» – с маленькой.

**207.** В ссылках на публикации на английском языке перед номерами страниц пишется pp., а не p.

**208.** Номера формул размещайте на одной вертикали.

**209. Решите для себя как Вы по всему тексту будете одинаково оформлять списки.** Рекомендую делать их нумерованными с точками в каждом пункте после его номера (цифры) и в его конце. Когда точки где-либо в списке отсутствуют, то я предполагаю, что они у автора **закончились**, но они неожиданно быстро находятся, когда автор понимает, что у меня **заканчивается терпение**. После номера пункта и точки после этого номера предложение по правилам русского языка должно начинаться с большой буквы и никак иначе, чтобы кто и где не писал.

**210.** Известно, что ошибки и опечатки в электронных письмах раздражают **Илона Маска** до такой степени, что порой он не способен прочесть их со всеми вытекающими для их авторов последствиями. Я в этом вопросе тоже себя не особенно сдерживаю.

**211.** У него такое же отношение и к аббревиатурам. Одно из самых знаменитых писем **Маска** имело тему: **«Запрещаю аббревиатуры, достали»**. Теперь приведу его содержание: «В компании распространяется тенденция придумывать сокращения. Причем **бывают случаи, когда дебильная аббревиатура произносится дольше полного названия!** Когда сокращения сочиняет тысяча человек, нам скоро придется издать толстый словарь для новых сотрудников. Никто не помнит всех сокращений, а люди не хотят на совещаниях выглядеть дураками, и поэтому просто сидят, ничего не понимая. Необходимо немедленно прекратить эту практику. **Если сокращение не будет одобрено мной лично, оно не должно использоваться в компании**». Понятно?

**212.** Свидетельства о регистрации программ для ЭВМ (при их наличии) должны составлять список, отличный от списка публикаций.

**213.** «Существует проблема точки. **Многие молодые люди не ставят ее в конце предложения, так как текст с ней выглядит очень категорично – как нежелание дальше продолжать общение**» (В. Ефремов). Однако точки в конце предложений ставятся не всегда: они не ставятся в конце названий разделов и подразделов текстов и подписей. По этому поводу рекомендую прочесть мой текст «Проблемы» с точками в диссертации и ссылками в автореферате» (<https://vk.com/@1077823-problema-s-tochkami>).

**214.** В диссертации использовались пять обозначений со словом *Dice*: *Dice*, *Dice Score*, *Dice coefficient*, *Dice loss*, симметричный *Dice*. Это одна и та же метрика, или они все разные? Если первое, то такого не должно быть, если второе, то каждую из них необходимо определить. В работе сказано, что вводится понятие *Dice coefficient*, но вместо него определяется понятие *Dice*, которое до этого в работе использовалось уже «сто» раз.

**215.** Все это напоминает издевательство над читателем (автор, видимо, не предполагал, что его писанину кто-то будет читать, тем более внимательно). Если описанное и подобное ему не будет срочно исправлено, то это будет смертным приговором работе, который я подпишу первым!

**216.** Я продолжил чтение, а кошмар не думал заканчиваться. Сначала был введен индекс Тверского без ссылки, потом было сказано о функции потерь Тверского – и снова без объяснения и ссылки...

217. Несмотря на то, что это уже переполнило мое терпение, правку этого «читива» я продолжил, так как аспирант в этом не виноват – его тому, чтобы этого не было никто и никогда не учил. К сожалению, эта работа не исключение – они сегодня даже у самых лучших практически все такие.
218. Оказывается, что правильное написание этого часто упоминаемого сегодня при использовании ИИ слова – «промт» (*prompt* – быстрый), а не «пропт – подсказка» (<https://www.perplexity.ai/search/e07f579b-0450-4c2c-9033-001941b2b34c>). Однако с этим словом многим, особенно молодым, трудно разобраться, так как даже в книгах одного издательства оно написано по-разному: 1. *Берриман Д., Циглер А. Промт-инжиниринг для LLM. Искусство построения приложений.* СПб.: Питер. 2025, 288 с. 2. *Феникс Дж. Промт-инжиниринг для GenAI: паттерны надежных запросов для GenAI.* СПб.: Питер, 2025, 429 с. 3. *Душкин Р. Метакогнитивная промт-инженерия.* М: ДМК Пресс. 2025. 238 с.
219. Интересно, что при якобы имеющемся сегодня в мире буме ИИ, тираж каждой из этих книг всего лишь 200 экземпляров, как и двухтомной книги *Марков С. Охота на электроовец.* Большая книга искусственного интеллекта, выпущенной тем же издательством.
220. Считаю, что текст должен быть выровнен не только по левому, но и правому краю. «Сто раз» просил аспиранта об этом. Он, видимо, хочет сделать это, но на весь текст его не хватает. Ну, что делать – болезни бывают разные! «Мирным» путем от многих молодых людей уже даже этого не добиться, так как у них, возможно, «синдром золотой рыбки» (<https://www.iidf.ru/media/articles/trends/obuchenie-v-epokhu-zolotykh-rybok/>), при котором из-за обилия информации почти всё увиденное или прочитанное очень быстро забывается. В данном случае аспирант практически весь текст исправил, потом, видимо, отвлекся ... и забыл продолжить.
221. Через некоторое время синдром повторился: аспирант указатель на сноску поставил, а саму сноску привести ... забыл. Вся эта история вызывает у меня гнев: если ему наплевать на мнение о себе, то зачем он «опускает» меня в глазах коллег? Для того, чтобы этот трюк у него не прошел, я читаю все его (и не только его) опусы «во все глаза». Надеюсь, что больше в жизни нам общаться не придется...
222. При этом возникает вопрос, поставленный в самом начале этого продолжения: «Может ли человек, который сам не обучаем, обучит нейронную сеть?» Возможно, что с большими трудностями, но сможет, что позволит ему самому продолжать быть «золотой рыбкой», заставив думать вместо себя «агента».
223. Обращаю внимание на то, что некоторые люди в качестве указателя на сноску ставят звездочки, но, моему мнению, они хороши на небе или на бутылках с коньяком, в здесь должны стоять цифры.
224. Сколько раз просил аспиранта вместо «то есть» в одних случаях писать «таким образом» или «следовательно», а в других – ставить двоеточие, но я этого не добиться не смог...
225. Из той же «оперы». Что можно сделать с человеком с прекрасным образованием, изучавшим, в частности, логику, если он в одном абзаце пишет «Заклучение организации», а в следующем – «в «Заклучении», забывая указать, что это другое заключение – из отзыва оппонента? Я решил поступить так: исправить, смириться и после защиты никогда не иметь с ним дела. Иллюзий у меня больше нет: следующие аспиранты в лучшем случае будут такими же...
226. Аспирант использовал термин «курированные комплексы». Я поинтересовался у него нет ли термина «собакированные комплексы»? Ответа не получил. После этого я повторил вопрос: «Существует ли использованный термин в русском языке?» И снова вопрос повис в воздухе... Для того, чтобы такие вопросы не возникали, каждый термин, в котором Вы сомневаетесь, должен быть проверен на его наличие в сети. Здесь существуют две проблемы: отсутствие сомнений и лень. Оказалось, что с некоторого возраста это уже не лечится. Те же проблемы многим мешают писать грамотно...
227. Если в работе разрабатывается метод, то сначала должна быть поставлена задача, для решения которой он будет использоваться. Потом необходимо написать: «Метод состоит из следующих этапов, которые должны быть пронумерованы и названы». После этого каждый этап должен быть описан, начиная с его номера, точки, названия и снова точки.
228. На одной из защит диссертации я задал риторический вопрос соискателю: «Почему название Вашей темы содержит не двадцать или сто слов, а всего лишь пятнадцать слов и два предлога?»
229. Как уже отмечалось выше, доклад нельзя читать, так как в этом случае слушателям очень трудно «угнаться за мыслью» докладчика, если он не мастер художественного слова :-). Если же человек не читает, а рассказывает своими словами, то обычно становится понятным, как и о чем он думает. При этом и слушатель начинает думать ни о чем-то своем, отвлеченным, а о рассказываемом, и начинает лучше понимать излагаемое.

- 230.** Доклад по кандидатской диссертации должен продолжаться максимум 25 минут. Если тратить на слайд 30 сек, то в презентации не должно быть не больше 50 слайдов.
- 231.** Никогда не сокращайте число слайдов, теряя при этом понятность доклада, ради того, чтобы уложиться в тайминг. Если Ваш доклад будет понятен и интересен членам Совета, то вряд ли кто остановит Вас после истечения предоставленного Вам времени. Если же Ваш доклад будет непонятен настолько, что вызовет раздражение хотя бы одного члена Совета, то для Вас это может закончиться печально. Ваши ответы на вопросы должны быть четкими и правдивыми. Если не знаете ответа, то признавайтесь в этом и соглашайтесь с замечанием. Впечатление от того, как Вы держите удар, имеет большое значение при оценке Вас и Вашей работы.
- 232.** Известно, что один прораб **объединил пространство и время, предложив копать отсюда и до обеда**, а один мой аспирант **попытался обменять продолжительность доклада на защите диссертации на его понятность**, но не допустил этот обмен.
- 233.** Приведу пример того, как он проводил этот обмен. Аспирант написал на слайде, что второй метод чередуется с первым. Вроде бы нормальная фраза, но она была употреблена в таком контексте, что я попросил молодого человека пояснить как он понимает слово «чередуется». Он бодро стал рассказывать что-то сложное и техническое, что семантика этого слова не предполагает. Оказалось, что он осуществил замену этой тирады одним словом в только ему понятной трактовке для того, чтобы уложиться в пресловутые 20 минут, выделенные ему на доклад, и ради этого он пожертвовал смыслом, видимо, даже не отдавая себе отчет в этом. **Да и с чего он должен кому-то отдавать отчет, тем более себе?** Он его не отдавал и дальше...
- 234.** Если Вы так беспокоитесь о тайминге, то надо было написать такую кандидатскую диссертацию, чтобы рассказ о ней заведомо уложился бы в отведенное время. Я видел автореферат такой диссертации. Он состоял из одного листа, в котором в сумме была заполнена одна страница. Диссертация, правда, была по математике, а её автор – **Олег Борисович Лупанов** ([https://keldysh.ru/papers/2007/mvk/mvk2007\\_7.pdf](https://keldysh.ru/papers/2007/mvk/mvk2007_7.pdf)).
- 235.** Презентация в некотором смысле важнее диссертации, так как последнюю **в лучшем случае просмотрят человека четыре** (председатель диссертационного Совета, два оппонента и в случае, если Совет ВАКовский, член экспертного Совета, **в то время как слушать Вас будут все присутствующие на заседании члены диссертационного Совета**, которых точно не меньше четырех. Поэтому относитесь к созданию презентации максимально ответственно.
- 236.** Недавно меня удивил аспирант, который зная, что я на его реферат и диссертацию писал сотни замечаний, за три дня до защиты диссертации «слепил» за ночь нечто неудобоваримое, назвав это презентацией, прислал мне, непонятно на что надеясь, а после этого на долго лег спать. Когда он проснулся, то получил от меня штук восемьдесят замечаний и полтора часа крика. При этом после каждой «порции» он говорил: **«Хорошо, исправлю»**. Это было похоже на то, что он мне делает одолжение, чем вызывал у меня дополнительный гнев. Когда я рассказал об этом ответе знающему нас обоим **Максиму Буздалову**, он сказал, что, возможно, я неправильно понял аспиранта: **он собирался исправлять не как-нибудь, а хорошо :-)**.
- 237.** Для мотивации я послал ему презентацию диссертации аспиранта, защитившегося позавчера (<https://is.ifmo.ru/disser/usoltsev-presentation.pdf>). Доведение её до «ума» потребовало от меня много усилий, но не столько, сколько в описанном случае. Я думаю, что эту презентацию можно использовать в качестве примера для диссертаций по техническим наукам.
- 238.** Основная трудность в предыдущей диссертации состояла в преобразовании работы по биоинформатике в работу по инфобиологии (этот термин был предложен мной по аналогии с инфохимией, <https://abit.itmo.ru/program/bachelor/infochemistry>). В рассматриваемом же случае необходимо было работу по математике преобразовать в диссертацию по информатике, причём в области технических наук. Аспирант от всей души хотел сделать это, но ему не позволяла голова. При этом я напоминал Руслана, который сражался с волшебной Головой ([library.ru/text/440/p.1/index.html](http://library.ru/text/440/p.1/index.html)). Руслану удалось победить Голову, и я верю в свою победу...
- 239.** **Корней Чуковский:** «Орфографию невозможно улучшить в отрыве от общей культуры. Орфография обычно хромает у тех, кто духовно безграмотен, у кого недоразвитая и скудная психика. Ликвидируйте эту безграмотность, и все остальное приложится». Звучит современно, а Корней Иванович умер в 1969 г.
- 240.** Корнею Ивановичу часто не везло в жизни, недавно ему не повезло и после смерти. **«В Беларуси Госстандарт запретил к продаже два классических детских издания: «Крокодил» Корнея Чуковского и «Цветик-семицветик» Валентина Катаева, выпущенные в серии «Любимые книги детства»**. Причина оказалась не в содержании произведений, а в нарушении

технических требований к безопасности детской продукции – издания не соответствуют нормам «Технического регламента Таможенного союза» (ТР ТС 007/2011). **В чём нарушение?** Проверка показала, что **пробел между словами в тексте меньше допустимого размера**. Согласно стандартам, в книгах для дошкольного и младшего школьного возраста расстояние между словами **должно быть равно кеглю шрифта**. В издании «Крокодил» кегль основного шрифта составил **5,26 мм**, а пробелы между словами – **от 4,00 до 4,25 мм**, а **второй книге** при том же размере букв пробелы колебались **от 4,00 до 4,80 мм**. Таким образом, тексты признаны «потенциально небезопасными для детей», а вся партия печатной продукции – не соответствующей техрегламенту» (<https://www.books.ru/news/id.php?id=4361>). Из изложенного следует, что надежда на то, что и так сойдет, часто умирает далеко не последней. **И это очень здорово!**

**241. По всей диссертации и по всей презентации должен использоваться один шрифт – Times New Roman. Допустим курсив и жирное выделение слов.**

**242.** «За что уважаю Егора, так это за чистую речь. Иногда смотрю всяких СТО, СЕО и других менеджеров и **меня выворачивает наружу** от их придуманного языка: «Сходи в Катю, возьми фидбэк» или «тебе ок? (читают именно ок, а не окей)», «давай поженим эти две функции» и т. д. и т. п. **В этот момент ощущаешь, что ты в сумасшедшем доме, в котором люди говорят на несуществующем языке**» (Комментарий к видео <https://www.youtube.com/watch?v=GPI-LfRpxM4>). **Постарайтесь, чтобы слушателей не выворачивало от того, что Вы говорите, и у них не складывалось впечатление, что благодаря Вам они оказались в сумасшедшем доме.**

**243. Говорите правильно.** Например, не говорите *кортежи*, когда на самом деле это *картежи*. Интересно, что у сказавшего это хватило ума сказать *картежная*, а не *картежная*, видимо, потому что даже он понял, что это будет бред. Существует ещё море слов, которые люди произносят, как угодно, в то время как на произношение каждого из них есть общепринятая норма. Вот еще пример одного из таких безобразий: «Модулей» (<https://vk.com/@1077823-modulei>).

**244.** Важность обсуждаемых здесь вопросов многократно возрастает при использовании больших языковых моделей в программировании, так как качество генерируемой каждой из них программы напрямую зависит от качества промпта, который задает техническое задание на программу. Ведь недаром известный специалист по ИИ **Андрей Карпатый** сказал: **«Самый горячий язык программирования сегодня английский, так как Вам придется на нем программировать»**, В этом смысле и русский язык тоже является «горячим».

**245.** Научной деятельности используйте правила Декарта: **1.** Опасайтесь всякой торопливости и предвзятости; **2.** Для облегчения решения разбивайте каждый вопрос на части; **3.** Решение начинайте всегда с простейшего; **4. При представлении своих научных работ будьте уверенными, что все понятно и ничего не упущено из виду.**

**246.** Проблема с писаниной на русском языке стала, наконец-то, дошла до Минобрнауки (<https://minobrnauki.gov.ru/press-center/news/novosti-ministerstva/99194/>). Начал обсуждаться вопрос, чтобы иначе рассматривать результаты ЕГЭ по русскому языку при поступлении на инженерные и естественнонаучные специальности. **Предлагается отказывать в приеме тем, кто сдал ЕГЭ по русскому языку менее чем на 60 баллов.** Если абитуриент набрал более 60 баллов, то это будет учитываться как дополнительные баллы.

**247.** Недавно один знакомый спросил меня, почему я не захожу Телеграм- канал для своих текстов. На это я ответил, что он у меня есть, но для других материалов – длинные тексты там читать неудобно. Их я публикую на своей странице «ВКонтакте». Такая публикация имеет достоинства, состоящие в том, что здесь, как и Телеграм-канале, я могу их публиковать сам, а при необходимости в любое время корректировать. Однако ни там, ни там нет ни редактора, ни корректора, что не позволяет повысить качество текстов. Поэтому многие тексты я публикую там, где редакторы и корректоры есть. Для того, чтобы оставшийся у меня текст повысил качество для возможной публикации в дальнейшем, например, в книге, я дословно сверяю рукопись с опубликованным текстом, а после этого не только устранил неточности в рукописи, но и часто обнаруживаю неточности в опубликованном тексте, о чём сообщаю редактору, который, в свою очередь, корректирует публикацию.

**248.** Научный руководитель из университета, в котором я не работаю, но иногда вхожу в состав их диссертационного Совета, попросил послушать доклады по диссертациям двух его не очень молодых аспирантов. Я согласился и «прослушал» каждого из них часа по полтора. Посоветовал посмотреть мои «Универсальные советы защищающимся» хотя бы в части положений, выносимых на защиту, о которых написано в начале текста, и предложил через пару недель послушать их вновь. Моё предложение они с радостью и благодарностью приняли.



**249.** Вторая встреча вновь заняла три часа. При этом **меня удивило и обидело то, что несмотря на то, что они признали мою экспертизу в вопросе качества написания диссертаций, приняв практически все мои замечания, «Универсальные советы...» они даже не открыли.** На этом соискатели сэкономили своё время, а на моё время им было наплевать, так как оно им ничего не стоило. Положительным в этой истории было то, что в результате этой «этнографической экспедиции», я вновь пополнил коллекцию грамматических и стилистических уродцев, описание которых я не забыл внести в этот текст. С примером того, как у меня проходят «экспедиции», можно познакомиться здесь: <https://vk.com/@1077823-vspominaya-zaschity-bakalavrskih-rabot-2021-goda>.

**250.** Выше я писал, что с определенного возраста люди необучаемы. Расскажу в качестве примера вот такую историю. Успешно защитившийся аспирант, наконец-то, оказался почти на свободе и снова взялся за своё, за исконное. Ему в университете осталось написать всего лишь один короткий документ – аннотацию к диссертации, которую он по привычке для проверки отправил мне. И первое, что я увидел – это список в каждом пункте которого сначала стоит номер, потом точка, а затем текст, начинающийся ... с маленькой буквы. Это то, с чем я, в частности, боролся последние полгода до его защиты и за счет силы побеждал, но практически расставшись со мной у молодого человека начался рецидив, и он вновь стал писать так, как это делал раньше и будет писать в дальнейшем. Я думаю, что это было наше последнее общение в жизни, в котором я снова за счет административного ресурса победил, но дальше каждый из нас пойдём своим путем – он продолжит писать, как умел до встречи со мной, а я найду следующую «ветряную мельницу» и продолжу безуспешно сражаться с ней... Но дело, конечно, не в этих маленьких буквах, а в том, что, и в этом я практически уверен, и во всем остальном мои «уроки» пройдут для него впустую. Но что делать, как сказал мой брат, я уходящая натура, а мир скоро будет принадлежать тем, кто воспитан не мной, а в лучшем случае Тик-Током. Описанная история не нова – такое часто бывает с профессорами, каноническим примером в этом смысле является **профессор Преображенский из «Собачьего сердца» Михаила Булгакова**. Кстати, в списках а) и 1. – писать можно, а 1) – нельзя.

**251.** В своё время студенты третьего курса по моему предмету «Автоматное программирование» выполняли курсовой проект, главной особенностью которого была **разработка проектной программной документации** (<https://is.ifmo.ru/>), **в ходе выполнения которого длительное время я учил студентов всему тому, чему посвящен этот текст.** Среди сотен проектов было только два, которые сразу же были написаны по-человечески. Оказалось, что автор первого из них закончил править документацию только после того, как всё описанное в ней поняла **восьмилетняя сестра** автора. Во второй работе вместо сестры «использовалась» бабушка – преподаватель русского языка и литературы в школе. Так что, если и Вы «запасётесь» такими же сестрами и бабушками, то и Вас тоже не будет проблем текстами, которые Вы пишете.

**252.** Сегодня их роль в некотором смысле могут выполнить большие языковые модели и я. В возможности замены меня, по крайней мере в ближайшее время, моделью я сомневаюсь, так как при общении со студентами и аспирантами возникает столько различных проблем, что модель может сойти с ума, которого, говорят, у неё ещё нет, и не известно когда будет, а без **ума и воли** с молодыми людьми и вовсе не справиться.

**253.** Научные результаты, полученные Вами, должны быть такими, чтобы техник не посчитал их дико сложными, а академик – ерундой.

**254.** Мой бывший аспирант попросил меня помочь с выходом на защиту его аспиранту – моему научному внуку. При этом он предупредил, что замечания его аспирант практически не воспринимает. Когда мы закончили работу с аспирантом, я поинтересовался у него, как же он при такой характеристике его научного руководителя «принял» от меня практически все штук триста замечаний. Аспирант ответил: **«А что мне было делать, когда они все были по делу».**

**255.** Примерно то же самое ответила мне аспирантка, «приобретённая» мной в конце аспирантуры, после того как я сказал ей, что мне стало известно, что она некоторое время находилась в шоке, неожиданно столкнувшись с сотнями моих замечаний по тексту диссертации.

**256.** На этот раз презентацию диссертации удалось привести в Божеский вид сравнительно небольшими усилиями с моей стороны, но всё равно девушке пришлось «отрабатывать» несколько десятков моих замечаний. При этом **она призналась, что очень старалась, и я это чувствовал,** но без опыта написания текстов по-человечески, это ей давалось примерно так, как это давалось бы мне, если бы я пытался поднять непосильную для меня штангу.

**257.** При этом я вспомнил рассказ немолодого сотрудника отдела, в котором я работал. Однажды он сказал мне: «Для того, чтобы пробежать марафон и не умереть, надо круглый год два-три раза в



неделю бегать по 15 км, а за неделю до забега пробежать половину марафона». Так что тренируйтесь или не участвуйте в «марафоне».

**258. Эти ребята ни в чём не виноваты – их никто и никогда, и нигде не учил писать научные тексты на русском языке по-человечески:** писать так чтобы, во-первых, при чтении они не вызывали отвращения, а во-вторых, чтобы их можно было читать, а не догадываться, что в них написано, так как научные тексты не должны превращаться в кроссворды. **При этом я хочу заметить, что молодые люди, с которыми я работаю в некотором смысле лучшие. Трудно представить, чтобы писали и говорили на их месте другие...**

**259.** Когда-то патентовед нашей организации сказала мне: «У Вас на столе бардак, а в описаниях заявок на изобретения порядок, а у многих – наоборот». Пожелаю, чтобы о Вас, по крайней мере, могли сказать то же.

**260.** Когда мне кто-то говорит, что не важно, как что-то написано и оформлено, а главное, что человек сделал по существу, я всегда привожу следующие слова журналиста **Анатолия Аграновского**, который в свое время сказал: **«Кто плохо пишет, не плохо пишет, а плохо думает»**. Я уверен в этом, и мой жизненный опыт подтверждает это.

**261.** В конце года 2025 г. под моим руководством кандидатские диссертации защищали три аспиранта: **Дмитрий Усольцев** по теме «Методы вероятностной кластеризации для интерпретации матричной и графой информации в разнородных базах данных» (<https://dissovet.itmo.ru/dissertation/?number=49181254>), **Кирилл Антонов** по теме «Методы адаптации параметров в стохастических алгоритмах для оптимизации информационно-вычислительных процессов» (<https://dissovet.itmo.ru/dissertation/?number=49202425>) и **Мария Румянцева** по теме Методы автоматической обработки изображений и видео однородных плотно сгруппированных объектов (<https://dissovet.itmo.ru/dissertation/?number=49202176>). Это мой личный рекорд по числу успешно защитившихся аспирантов за год!

**262. Презентация к докладу Дмитрия приведена по адресу:** <https://is.ifmo.ru/disser/usoltsev-presentation.pdf>. Руководство в этом случае было весьма трудным, так как надо было **из работ по биоинформатике сделать диссертацию по инфобиологии**, что нам удалось сделать ([https://vk.com/id1077823?z=photo1077823\\_457248154%2F97aed49f3d17b9b377](https://vk.com/id1077823?z=photo1077823_457248154%2F97aed49f3d17b9b377)).

**263. Презентация к докладу Кирилла приведена по адресу:** <https://is.ifmo.ru/disser/antonov-presentation.pdf>. При подготовке к этой защите мной решалась близкая задача – **преобразование математических работ или работ, по крайней мере по теоретической информатике, в диссертацию по техническим наукам**. Мы огромными усилиями ее решили, причем создание понятной членам Совета презентации продолжалось до первого часа ночи дня защиты. Это произошло потому, что Кирилл почему-то подумал, что на презентацию я выдам замечаний меньше, чем на текст диссертации, по которому их было несколько сот, но все закончилось успешно ([https://vk.com/id1077823?z=photo1077823\\_457248148%2Fdea2b6184c7dc6e390](https://vk.com/id1077823?z=photo1077823_457248148%2Fdea2b6184c7dc6e390)).

**264. Презентация к докладу Марии приведена по адресу:** <https://is.ifmo.ru/disser/rumyantseva-presentation.pdf>. Если с Дмитрием и Кириллом мы долго работали над текстом диссертации, то Мария «выкатила» не читанный мной текст на сайт Совета, но так как его дальнейшее продвижение требовало моего согласования, я приостановил этот процесс и выдал пару сот замечаний, что с непривычки ее шокировало, но потом все встало на свои места ([https://vk.com/id1077823?z=photo1077823\\_457248155%2Fded1175c9ee7c995e1](https://vk.com/id1077823?z=photo1077823_457248155%2Fded1175c9ee7c995e1)).

**265. Если Вы предполагаете, что я специалист хотя бы одной из тем указанных выше, то Вы ошибаетесь.** Мой успех как научного руководителя базируется на опыте научного руководства несколькими десятками других аспирантов (интересная рекурсия получилась), многолетняя работа ученым секретарем двух диссертационных Советов и членом нескольких диссертационных советов. При этом мой основной принцип руководства состоит в том, что **если диссертация написана абсолютно логично, то она скорее всего и правильная**. Внедрение этого принципа в головы аспирантов осуществляется на основании того, что я на государственном уровне признан как наставник (мотиватор) (<https://news.itmo.ru/ru/science/it/news/13334/>).

**266.** Кстати, выдающийся футбольный тренер Жозе Муриньо никогда не играл в эту игру на профессиональном уровне (<https://football-pitch.ru/treneryi/luchshie-trenery-ne-igravshie-v-futbol.html>). Отсутствие у него профессионального опыта, как игрока, не помешало ему добиться огромных успехов, как тренеру. Практически то же самое не мешает и мне приводить молодых людей к победе.

**267. Я считаю, что презентация каждого из этих ребят является образцом представления на Совете диссертации по техническим наукам.** Посмотрев эти презентации, надеюсь Вам станет ясно, что такие работы не могут сделаны за три года, тем более в качестве хобби.

**268.** По моему мнению, **нормальная кандидатская сегодня пишется семь лет:** по два года в бакалавриате и магистратуре и три года в аспирантуре. Это позволяет защитить диссертацию в районе 27 лет. В исключительных случаях (если тематика трудовой деятельности и темы диссертации совпадают) в этом возрасте можно защитить диссертацию даже в случае, если соискатель не проводил исследований по этой теме, обучаясь в университете, но вряд ли это будет классной диссертацией.

**269.** Не приходите на защиту в чем-либо, не соответствующем этому событию. Однажды на моих глазах на защите диссертации с этого начал «тонуть» молодой человек в худи с изображением собаки-хаски, который после сделанного ему по этому поводу замечания начал объяснять члену Совета, что его «прикид» значительно дороже, чем у чем у сделавшего ему замечание. Чем это закончилось догадаться не трудно...

**270.** В США типичные сроки завершения программы *PhD* по *Computer and Information Sciences* составляют около пяти с половиной лет с момента поступления в докторантуру, что согласуется с возрастом защиты в районе тридцати лет. Это для тех, кто поступает на обучение сразу после бакалавриата. При защите диссертаций по группе специальностей *Mathematics and Computer Sciences* медианный возраст в районе 34 лет. По этим наукам как минимум половина получателей докторской степени получает её до 30 лет, но существенная часть – позже, что поднимает медиану. В Израиле обычный возраст получающих третью степень около 30 лет, а число получающих её по более «короткому пути» невелико.

**271. Великий Эйнштейн говорил: «Есть только две бесконечные вещи: небо над головой и человеческая глупость. Хотя насчет первого я не вполне уверен».** По указанной причине основной текст этой работы и его продолжения такие большие, а число последних продолжает расти и вряд ли он остановится, если по какой-то причине я не перестану их писать.

**272.** А тем временем могу поздравить Вас и себя – 300 000 знаков, о том, что надо и что не надо писать и говорить на защитах квалификационных работ, закончились. Я начинаю писать третье продолжение (<https://vk.com/@1077823-universalnye-sovety-zaschischauschimsya-prodolzhenie-3>), а Вам советую быть в курсе того, что что записано этой прорвой знаков...

<https://vk.com/@1077823-universalnye-sovety-zaschischauschimsya-prilozhenie-2>

**P.S.** «Мудро и полезно. Особенно приятно узнавать мудрые мысли, рождавшиеся на моих глазах» (А. Смольников).

### Универсальные советы защищающимся. Продолжение 3

«Так не то, что писать, так даже думать нельзя!»

1. Ниже приводится несколько высказываний выдающегося ученого в области информатики **Лесли Лэмпорта** по обсуждаемой теме из видео о нём (<https://www.youtube.com/watch?v=vH3DAuc1OQ4>) и его рассказа о себе (<https://www.youtube.com/watch?v=rkZzg7Vowao>). Многие из изложенного совпадает с моими взглядами на обсуждаемый вопрос.

2. Философия абсолютной ясности пронизывает каждый аспект жизни Лэмпорта. **Он известен своим бескомпромиссным взглядом на письмо. Лэмпорт разбирает каждое предложение, ставит под сомнение каждое предположение и требует определения для каждого термина.**

3. Неустанное стремление к точности не профессиональная причуда Лэмпорта. Это ядро его личности, его двигатель. Он, видимо, генетически впитал то, что на протяжении веков талмудические учёные оттачивали в интеллектуальных инструментах для навигации по сложной логике религиозного права и философии.

4. Итак, начинаю. **«Университет – это не курсы по подготовке к работе, а образование. Работать Вы научитесь на работе, а тут нужно научиться думать».** Чем более сложные предметы Вы изучаете, тем сильнее развиваете свой мозг.

5. **«Люди должны ценить правильность и ясность выше комфорта».**

6. **«Письмо – это деятельность, требующая умственных усилий, так как Вы должны думать о том, что хотите сказать».**

7. **«Письмо – это способ, которым природа дает Вам понять, насколько небрежно Ваше мышление».**

8. **«Небрежное письмо – признак небрежного ума».**

9. **«Ясное письмо – основа ясного мышления».**

10. **«Если Вы думаете, не записав то, о чём думаете, то Вы только думаете, что думаете».**

11. «Многие люди по-настоящему не знают, о чём они думают, пока не будут вынуждены записать это с абсолютной точностью».
12. «Если Вы пишете не думая, то Вы не пишете, а печатаете».
13. «Ясность изложения – это моральный долг пишущего и говорящего. Быть неясным означает быть нечестным с собой и миром».
14. *«Акт письма – это не способ записи мысли, а сам процесс создания мысли».*
15. «Неясное мышление – мой противник, будь то в строке кода, в строке текста, в сказанной фразе».
16. «Отсутствие потребности писать ясно и просто – это симптом запутанного мышления. Если Вы не мыслите ясно, то не понимаете то, что хотите сказать».
17. «Кто ясно мыслит – тот ясно излагает» (Николай Буало).

<https://vk.com/@1077823-universalnye-sovety-zaschischimsya-prodolzhenie-3>